MAŁOPOLSKIE ZWIĄZKI ZIEMIAN

WYŻSZE KURSA ZIEMIAŃSKIE WE LWOWIE
(W. K. Z.)

SPRAWOZDANIE

za okres 1921—1923.

ORAZ

11. PREMIOWANYCH SPRAWOZDAŃ Z PRAKTYKI.



LWÓW, KWIECIEŃ 1924.
Z TŁOCZARNI WYDAWNICTWA POLSKIEGO.

MAŁOPOLSKIE ZWIĄZKI ZIEMIAN

WYŻSZE KURSA ZIEMIAŃSKIE WE LWOWIE
(W. K. Z.)

SPRAWOZDANIE

za okres 1921—1923.

ORAZ

11. PREMIOWANYCH SPRAWOZDAŃ Z PRAKTYKI.





LWÓW, KWIECIEŃ 1924.
Z TŁOCZARNI WYDAWNICTWA POLSKIEGO.

Przemówienie Prezesa Zarządu W. K. Z.
Witołda Ks. Czartoryskiego
podczas uroczystego otwarcia roku szkolnego 1922/23.

Witając jak najserdeczniej łaskawych gości, członków Zarządu, dyrekcji, grona profesorskiego i słuchaczy, pragnę po 3 letniem istnieniu W. K. Z. oświetlić kilku słowy dotychczasową działalność naszej uczelni, oraz wspomnieć o jej dążnościach dla nowo zapisanych słuchaczek i słuchaczy. Związki Ziemian tworząc z inicjatywy oraz pod dyrekcją p. J. Turnaua W. K. Z. miały na celu stworzenie uczelni, któraby dała możność tym wszystkim, którzy przez wojnę wytrąceni zostali z możności odbycia 4 letniej nauki na wyższych zakładach rolniczych, dwuletnich kursów teoretycznych. Kursa te są przeplatane praktyką, która jest integralną częścią wykształcenia, a jest wzmocniona miesięcznemi sprawozdaniami, które są oceniane przez dyrekcję i są warunkiem dopuszczenia do egzaminu głównego, końcowego. Zdajemy sobie sprawę, że ten całokształt naukowy nie może mieć pretensji konkurowania z akademjami rolniczemi pod względem gruntowności wykształcenia teoretycznego, dającego kwalifikacje do wyrobienia z pośród grona swych słuchaczy ludzi nauki powołanych do pracy nauczycielskiej w zakładach o typie akademickim, gdyż na to nauka trwa zbyt krótko. Uważamy niemniej, że podstawy naukowe są wystarczające do przysporzenia rolników z wykształceniem wyższem dla samodzielnej pracy praktycznej na większym warstacie, szczególnie że nowa dotychczas próba połączenia ścisłego świątecznych i wakacyjnych praktyk z teorją okazała się bardzo dodatnią. Pomimo skrócenia lat nauk okazało się w zeszłym roku przy pierwszym egzaminie głównym, że cały szereg uczniów zdał ten egzamin bardzo dobrze lub dobrze, co zostało skonstatowanem przez delegata Ministerstwa rolnictwa, co też miałem możność osobiście stwierdzić mając za punkt porównania egzamina główne akademji dublańskiej, przy których miałem zaszczyt zasiadać przez szereg lat jako członek komisji egzaminacyjnej.

Trzy są momenty praktyczne, które taki rezultat umożliwiają. Mianowicie obowiązkowe kollokwia (dwa corocznie z każdego przedmiotu),

obowiązkowe miesięczne pisemne sprawozdania z praktyki, obowiązkowe referaty, oraz obowiązkowa frekwencja. Ścisłe wypełnianie tych warunków jako bodziec i kontrola samego siebie w ciągłej pracy i wysiłku jest jedynie w stanie zrównoważyć stronę ujemną krótkości trwania naszych kursów, a samo „kucie“ do egzaminu nigdy tej pracy zastąpić nie potrafi. To też ci słuchacze, którzy okazali silną wolę w pracy i zamiłowanie do obranego zawodu jedynie zdali tak dobrze egzamina i przekonany jestem, że nie pożałują nigdy tych dwóch lat żmudnej pracy. Byli niestety i tacy, którzy się nie stosowali ściśle do regulaminu, który podjęli się wykonać i dochować i ci przeważnie się nie zgłosili nawet do końcowego egzaminu. Szkoda ich czasu i trudu! Przedstawiłem tu warunki formalne i techniczne, których się Szanowne Panie i Panowie podjęliście, podpisując odnośne deklaracje. Warunki te są jednak jedynie pomocą i regulatorem celów wyższych, które wam przyświecają.

Warunkiem istotnym, żywym, twórczym jest co innego — warunkiem tym jest, aby każdy z was przedewszystkiem miał bez przerwy jasny cel przed oczyma, że pragnie zostać wykształconym, dzielnym rolnikiem-obywatelem. Jeżeli tak jest, to sądzę, że każdy z słuchaczy zdaje sobie wyraźnie sprawę, że nie wystarczy mu przepędzić 2 lata na kursach, lawirując tak, aby uniknąć przykrych rygorów i skutków niedopełniania przepisów. Byłby to tylko wysiłek bierny, byłaby to droga po linji najmniejszego oporu prowadząca do marnych rezultatów. Doświadczenie uczy, że to o co się kto zapyta dużo lepiej pamięta, aniżeli to samo co mu zostało powiedziane bez jego inicjatywy. Czego to dowodzi? tego, że bez wzbudzenia w sobie zainteresowania i chęci dowiedzenia się czegoś, to powiedzenie, względnie ten wykład nie wsiąka w umysł, w pamięć. O ile więc kto potrafi wzbudzić w sobie tę chęć i wolę dowiedzenia się, nauczenia się czegoś, ten wielokrotnie więcej skorzysta, szybciej i gruntowniej nabierze odnośnej wiedzy. Niejeden podświadomie myśli, że zainteresowanie się nauką od niego nie zależy, że to jest darem Bożym, powołaniem jedynie. — Nie prawda.— Są umysły, które zamiast chęci wchłonienia w siebie tego co słyszą, opętane dziwnym pessymizmem szukają na każdym kroku, coby mogli skrytykować, szukają sprzeczności i niejasności u wykładającego, utrwalają się w krytycznem mędrkowaniu, zakwaszają się i nudzą, bo stoją nieświadomie na stanowisku obronnem i opornem nie idąc na rękę sposobności myślenia i tłumaczenia myśli i faktów ze strony prelegenta. Jeżeli zaś zmoże się taką oporność i wrodzone każdemu lenistwo, a z wysiłkiem z samego początku zmusi się do uwagi, to wierzajcie mi, każdy przedmiot zacznie interesować, a pojęcie czy uczucie, że „to nudne“ zniknie ze słownika uczącego się. Są między dzisiejszą mło-

dzieżą „młodzi starcy“ którzy swą apatję, hamowanie żywszych rozpędów (nawet w kierunku dobrym i szlachetnym) uważają za opanowanie, za pewien obowiązek roztropności i dowód wyrobienia. Między młodzieżą ziemiańską są to jednak przeważnie ci, którzy nieświadomie zapewne żyją w iluzji, że wystarczy samo posiadanie majątku, aby pędzić miły i swobodny żywot poważanego obywatela wiejskiego. — Nie tędy droga! Ufam, że wy nietylko wiekiem jesteście młodzi! Że macie zapał młodzieńczy. Że jesteście pełnymi zapału optymistami. Do młodzieży należy odrodzenie nasze. Od młodzieży naszej przyszłość Polski zależy. Odpowiedzialność wasza jest ogromna. Między myślącym ogółem coraz to więcej jest zrozumienia, że większe majątki ziemskie są ekonomicznie potrzebne, że są żywicielami miast, robotników fabrycznych, urzędników, kolejarzy, górników i biednej ludności wiejskiej. Od pracy waszej generacji zależy, czy dacie dowody, że tak jest w rzeczywistości, że po ciężkich latach wojennych i powojennych warstaty nasze staną się spichlerzami konsumenta, rozsadnikiem wiedzy rolniczej, podporą organizacji rolniczych, ostoją cnót obywatelskich i twierdzą polskości! W ten sposób wolno i trzeba z odsłoniętą przyłbicą walczyć przeciw zakusom na naszą ziemię rodzinną; to jest walka święta i godziwa przeciw klasowym i partyjnym zachciankom demagogicznych polityków. Udowodnij każdy czynami, faktami, że dążysz do takiej placówki, a zwycięztwo twoje będzie pewne, będzie jasne, a broń twoja będzie szlachetna, lśniąca od czystości, a twarda i niezłomna jak stal.

W młodzieży akademickiej wszystkich naszych sześciu uniwersytetów polskich poważny ruch pracy nad sobą, dążenie do urzeczywistnienia wszystkich ideałów, jest coraz to żywszy, coraz to więcej akademików garnie się do ideowych zrzeszeń, cały swój wolny czas poświęcając pracy organizacyjnej, umysłowej i duchowej, która kształci, wyrabia charakter, zaprawia do karności wobec własnych uchwał i postanowień, uszlachetnia i przysposabia do życia społecznego.

Wiem, że między wami zawiązało się także Koło słuchaczy W. K. Z. Z radością witam ten objaw i wyrażam nadzieję, że zrzeszenie to będzie miało na celu tak zasadnicze jak praktyczne starania w kierunku ułatwiania i wzajemnej pomocy w nauce oraz w dążeniu przygotowania się na całe życie na rolnika-Polaka-obywatela o bardzo wysokim pokroju w duchu, który wam spróbowałem pobieżnie naszkicować w mojem przemówieniu.

Czeka was praca żmudna i ciężka, ale lekką wam będzie o ile nieustannie zapatrzeni będziecie w ofiarną a zbożną pracę dla Polski i w jasną przyszłość, którą postanowicie wywalczyć w imię Boże.

II-gie Sprawozdanie Dyrekcji W. K. Z.
za okres 1921—1923.

W I-szem sprawozdaniu Dyrekcji W. K. Z. (za okres 1919—1921) podaliśmy historję powstania W. K. Z. tudzież zasady ujęte w statut i regulamin według których prowadzoną jest nauka trwająca bez większych przerw dwa lata, poczem absolwenci składają egzamin końcowy t. zw. dyplomowy.

Na wzór uczelni podobnego typu spotykanych w Niemczech, w Anglji, Danji i t. d., a szczególnie w Ameryce, celem W. K. Z. jest na podstawie teoretycznych danych z zakresu wszystkich umiejętności mających styczne z rolnictwem, wykształcić młodzież ziemiańską obojga płci do pracy na roli.

Wykłady teoretyczne rozpoczynają się 1-szego listopada i trwają do 1. lipca, poczem uczniowie udają się na przygotowaną praktykę rolniczą, z której obowiązani są co miesiąca nadsyłać do Dyrekcji sprawozdania. Sprawozdania te (niektóre umieszczono w poprzedniem i niniejszem sprawozdaniu) zawierają opis danego gospodarstwa, przebieg robót w polu i na folwarkach, cechy charakterystyczne w odniesieniu do produkcji, hodowli i administracji, a często pytania dotyczące przeróżnych kwestji gospodarczych. Sprawozdania te są krytycznie oceniane a w odpowiedzi zawarte są uogólnienia, wskazówki i rady. Po ukończeniu tej pierwszej praktyki, trwającej od 1. lipca do 1. listopada, wracają studenci do Lwowa na dalsze wykłady, objęte programem drugiego roku studjum. Wykłady te trwają do końca marca następnego roku, poczem znów wyjeżdżają na praktykę kwietniową (wiosennych zasiewów); 1. maja przedłożywszy odpowiednie sprawozdanie wracają do Lwowa, gdzie uczęszczają w dalszym ciągu na wykłady teoretyczne, trwające do 1. lipca. Następnie udają się na praktykę trwającą do końca października (końcową).

W ten sposób studenci po zdobyciu na pierwszym roku studjów, podstawowych wiadomości z teorji nauk rolniczych i zootechnicznych w czasie I-szej praktyki rolniczej starają się zdobyte wiadomości po-

godzić z przejawami życia w gospodarstwie rolnem, po drugiem zaś roku wnoszą w nie zdobycze nauk specjalnych, według których są w możności zrozumieć i ocenić praktyczną stronę gospodarstwa rolnego.

Z powyższego przedstawienia rzeczy wynika jasno cel i zadanie W. K. Z. W przeciwieństwie do wyższych szkół rolniczych, gdzie obok maximum wiadomości teoretycznych, udziela się studentom tylko minimum wiadomości praktycznych, zadaniem W. K. Z. jest udzielić studentom zasadniczych wiadomości teoretycznych a punkt ciężkości studjów przenieść na wykształcenie praktyczne.

Indiwidualna zdolność studenta ma możność uwydatnić się w czasie odczytów, do wygłoszenia których są oni obowiązani po ukończeniu II. praktyki, a liczne kollokwia, repetytorja i pogadanki zachęcają do rozszerzenia i pogłębienia specjalnych przedmiotów, studjowaniu których niektórzy słuchacze oddają się ze szczególnem zamiłowaniem.

W ten sposób W. K. Z. uzupełniają działalność wyższych uczelni rolniczych (które obok badań naukowych, przygotowują przyszłe siły naukowe i pedagogiczne) tworząc typ uczelni wyższej, przysposobiającej w szczególności do praktycznej pracy na roli. Oczywiście Dyrekcja W. K. Z. zdaje sobie sprawę, że aby w stosunkowo krótkim wykładzie teoretycznym podać słuchaczowi najważniejsze wiadomości i w wykładzie stojącym na wyżynie wykładów uniwersyteckich, potrzeba doświadczonych profesorów. To też Dyrekcja postarała się o wykładających z pośród Proff. Uniwersytetu, Politechniki i Akad. med. wet. a ponadto powołani są do wykładów wybitni ziemianie oraz fachowcy do rozległych działów wiedzy rolniczej.

Że tego rodzaju organizacja studjów daje dobre rezultaty wykazały egzaminy końcowe, w czasie których można było udowodnić, że poziom wiadomości absolwentów W. K. Z. odpowiada w zupełności wymogom stawianych dobrze wykształconemu rolnikowi, co też znalazło należyte uznanie ze strony delegatów Ministerstwa Rolnictwa.

Przebieg studjów w okresie 1921/23.

W jesieni 1922 r. zapisało się na W. K. Z. słuchaczy zwyczajnych 27, nadzwyczajnych 19, razam 46 w tem ogółem 15 kobiet.

Na rok szkolny 1923/24 zapisało się nowych słuchaczy zwyczajnych 25, nadzwyczajnych 4*), razem 29 w tem ogółem 8 kobiet.

Z powyższych słuchaczy jest z Małopolski 56, z b. Królestwa 20, z Wielkopolski 3.

*) Uchwałą Zarządu z r. 1923 ograniczono liezbę przyjmowanych słuchaczy (ek) nadzwyczajnych t. j. bez matury.

W roku 1922 za inicjatywą słuchacza Tadeusza Reya zostało utworzone Koło koleżeńskie słuchaczy W. K. Z., które ma na celu wzajemną pomoc w naukach i w praktycznem wyszkoleniu, wspierać mniej zamożnych słuchaczy, jak również przyczynia się do zasilenia funduszów Bratniej Pomocy studentów innych wyższych uczelni.

W czasie od 1. XI. 1921 do teraz wykładali następujący docenci:

CHEMIA: Prof. Dr. Moraczewski, Prof. Dr. St. Niemczycki.
BOTANIKA: Radca szkolny prof. Dr. J. Limbach.
FIZYKA: Prof. Dr. Adjukiewicz.
ŻOOLOGJA: prof. Dr. Kulczycki.
FIZJOLOGJA OGÓLNA: prof. Dr. Łuczyński.
ZOOTECHNIKA: prof. Dr. Z. Markowski.
NAUKA O MASZYNACH: prof. inż. Lipa, prof. Dr. inż. Gołogórski.
BUDOWNICTWO WIEJSKIE: p. Jan Madeyski, Dr. Obmiński.
MINERALOGJA; PETROGRAFJA: prof. Dr. Tokarski, prof. Smulikowski.
GLEBOZNAWSTWO: Jerzy Turnau.
RACHUNKOWOŚĆ: Jerzy Turnau.
ENCYKLOPEDJA NAUK PRAWNYCH: Prezydent prof. Dr. W. Hamerski.
NAWOZY I NAWOŻENIE: Jerzy Turnau, inż. Lityński, inż. Gebhard.
OGÓLNA UPRAWA ROŚLIN: prof. Bron. Janowski, Jerzy Turnau.
HODOWLA OGÓLLA: prof. Dr. Z. Markowski.
PATOLOGJA ZWIERZĄT: prof. Dr. Z. Markowski.
MELIORACJE ROLNE: prof. inż. Lang.
KOOPERATYWY: Dyr. W. Konderski.
TOWAROZNAWSTWO: Dyr. Dr. Schoennet.
EKONOMJA SPOŁECZNA I SKARBOWOŚĆ: Prof. Dr. Stan. Grabski, prof. Dr. Fr. Tomaszek.
WARZYWNICTWO I SADOWNICTWO: insp. Wróblewski.
ENCYKLOPEDJA LEŚNICTWA: prof. M. Janeczko, prof. Dr. Roszkowski.
PATOLOGJA ROŚLIN: prof. Janowski.
NASIONOZNAWSTWO: prof. Huppenthal, prof. Swederski.
UPRAWA TORFÓW: Jan Madeyski.
NAUKA O ADMINISTRACJI: prof. Dr. St. Pawlik.
PRZEMYSŁ ROLNY: M. Szulc-Krzyżanowski, Dr. M. Lisowiecki.
PSZCZELARSTWO: inż. Weber.
HODOWLA TRZODY: Dr. K. Rutowski.
HODOWLA SZCZEGÓŁOWA: insp. Reichard, prof. Dr. Markowski.
SZCZEGÓŁOWA UPRAWA ROLI I ROŚLIN: prof. Bron. Janowski, prof. Henryk Gurski, Jerzy Turnau

Praktyki kwietniowe i letnie odbywali słuchacze po części w gospodarstwach własnych, po części w wyznaczonych przez Dyrekcję.

Wszyscy praktykanci praktykujący tak u siebie, jak w gospodarstwach wskazanych przez Dyrekcję, przysyłali z końcem każdego miesiąca sprawozdania, zawierające wyciąg notatek z zatrudnień, opis robót i inne spostrzeżenia. Najlepsze sprawozdania tu wydrukowane (ob. dalej) zostały premiowane, a mianowicie:

Czartoryskiego Romana, Gawła Władysława, Kałuskiego Zygmunta, Kirchmayerówny Alexandry, Marszałkowicza Adama, Nussbaum-Ormickiego Witołda, Petelenza Romana, Pomiankowskiej Marji, Siemieńskiej Zofii, Turnau Marji, Witkiewicza Adama.

Ponadło uznano za wyszczególnienia godne sprawozdania słuchaczy:

Awenarjusa Zdzisława, Chołoniewskiej Haliny, Fangora Tadeusza, Kamińskiego Jana, Konopki Stanisława, Łastowieckiej Marji, Mycielskiego Ludwika, Mycielskiego Franciszka, Podleskiego Wincentego, Rozwadowskiego Edwarda, Sulimirskiej Marji, Turnaua Jana, Żurowskiego Adama, Żurowskiej Anny, Żurowskiej Marji.

W czasie od listopada 1921 dotychczas urządzono następujące wycieczki:

do fabryki drożdży w Zamarstynowie,
„ składu maszyn Claytona,
„ rzeźni miejskiej,
„ Dublan,
zwiedzanie dóbr Ordynacji Łańcuckiej,
wycieczki do Mikulic i Urzejowic,
zwiedzanie wystawy bydła w Lublinie,
zwiedzanie ferm doświadczalnych w Niżatycach i Dolnem,
zwiedzanie cukrowni Przeworskiej,
wycieczka do dóbr hr. Mycielskiego w Boryniczach.

Wszyscy słuchacze przed zgłoszeniem się do egzaminu głównego wygłosili referaty wobec zgromadzonych słuchaczy, grona profesorów, członków Zarządu i Dyrekcji. Po każdym referacie odbywała się krytyka i dyskusja. Spis wygłoszonych referatów podajemy poniżej.

Egzamin główny rocznika 1920/22 odbył się w dniach 17. i 19. lutego 1923. wobec Komisji złożonej z następujących osób: Witołda Ks. Czartoryskiego jako przewodniczącego, p. J. Zapartowicza jako delegata Min. Rolnictwa i Dóbr Państwowych, J. Turnaua jako Prezesa Dyrekcji, Dr. Z. Markowskiego jako delegata grona profesorów do Dyrekcji, jako egzaminatorów: Prof. Bron. Janowskiego, Dr. Z. Markowskiego, Dr. St. Pawlika, insp. St. Reicharda, Jerzego Turnaua.

Egzamin złożyli słuchacze: Bocheńska Marja, Cieński Stanisław z odznaczeniem, Glazer Antoni, Gużkowska-Janicka Irena, Kirchmayerówna Al. z odznaczeniem, Madeyski Jan, Malinowski Franciszek, Miliński Józef, Ostaszewska Zofja, Radziejowski Bogusław, Rey Tadeusz, Reyowa Idalja z odznaczeniem, Wroczyńska Jadwiga z odznaczeniem.

Egzamin główny rocznika 1921/23 odbył się w dniach 15. i 17. grudnia 1923. wobec Komisji złożonej z następujących członków: Witołda Ks. Czartoryskiego jako przewodniczącego, p. Inż. Jana Hewella, naczelnika wydziału oświaty rolniczej Min. roln, jako delegata, J. Turnaua jako prezesa Dyrekcji, Dr. Z. Markowskiego jako delegata grona profesorów do Dyrekcji, jako egzaminatorów: Dr. Z. Markowskiego, Dr. St. Pawlika, prof. Henryka Gurskiego, insp. Reicharda, Jerzego Turnaua.

Egzamin złożyli słuchacze: Bilińska Witołda, Chołoniewska Halina z odznaczeniem, Cieński Ludomir, Czartoryski Roman z odznaczeniem, Fangor Tadeusz, Konopka Stanisław, Kopecki Adam, Kownacka Marja, Marszałkowicz Adam z odznaczeniem, Mycielski Ludwik, Petelenz Roman, Podleska Barbara, Turnau Marja z odznaczeniem, Rozwadowski Edward, Witkiewicz Adam, Żurowska Anna z odznaczeniem, Żurowska Marja.

Spis Członków Zarządu i Dyrekcji.

Delegowani:

a) ze Związku Ziemian w Krakowie:

pp. Witołd Ks. Czartoryski, Adam Konopka, Franciszek Żaba, Dr. Marjan Lisowiecki,

b) ze Związku Ziemian we Lwowie:

pp. Włodzimierz hr. Dzieduszycki, Dr. Adam Głażewski, Dr. Stefan Godlewski, inż. Leon Edward Podleski.

Dyrekcja:

Prezesem Dyrekcji jest p. Jerzy Turnau, delegatem Zarządu do Dyrekcji Witołd Ks. Czartoryski, delegatem grona profesorów do Dyrekcji p. Dr. Z. Markowski.

Zarząd:

Witołd Ks. Czartoryski — Prezes.
Dr. Adam Głażewski — Wiceprezes.

członkowie:

Włodzimierz hr. Dzieduszycki,
Dr. Stefan Godlewski,
Adam Konopka,
Dr. Marjan Lisowiecki,
Inż. Leon Edward Podleski,
Franciszek Żaba.

Sekretarjat:

Marja Karstówna — sekretarka.

Referaty absolwentów 1922 roku.

1. 11/12.*) Bocheńska Marja: „Gospodarstwo na tle stosunków poznańskich".
2. 12/1. Cieński Stanisław: „Uprawa kukurudzy".
3. 15/12. Glazer Antoni: „Żywienie trzody chlewnej i jej opas".
4. 15/12. Guźkowska-Janicka Irena: „Hodowla koni roboczych".
5. 22/12. Lewandowska Irena: „Budowa chlewni".
6. 5/2. Lewandowska Zofja: „Hodowla owiec i jej korzyści.
7. 12/1. Madeyski Jan: „O suszarniach ziemniaków".
8. 16/2. Malinowski Franciszek: „O uprawie cebuli".
9. 18/12. Miliński Józef: „Intenzywne czy ekstenzywne gospodarstwo w warunkach Małopolski wschodniej".
10. 18/12. Łuniewski Ludomir: „O budownictwie z cegły wapienno-piaskowej".
11. 16/2. Ostaszewska Zofja: „O hodowli koni".
12. 15/1. Radziejowski Bogusław: „O młynarstwie".
13. 24/11. Reyowa Idalja: „Czy rasa bydła czerwono-polskiego ma przyszłość".
14. 11/12. Rey Tadeusz: „Rola ziemiaństwa w spółdzielczości rolniczej".
15. 5/2. Wolfarthówna Jadwiga: „Jakie stajnie mogą zapewnić dobry chów bydła".
16. 16/2. Wroczyńska Jadwiga: „O szkodliwych grzybkach i drobnoustrojach".

Referaty absolwentów 1923 roku.

1. 7/12. Bilińska Witołda: „O nasionach traw pastewnych i ich uprawie".
2. 1/12. Chołoniewska Halina: „Składniki pokarmowe pasz oraz pogląd na sprawę witaminów".
3. 12/11. Cieński Ludomir: „O koniu rosyjskim. Ocena konia ze stanowiska konsumenta".
4. 3/12. Czartoryski Roman: „O zwyrodnieniu ziemniaka".
5. 21/11. Fangor Tadeusz: „Robotnik folwarczny".
6. 12/11. Jelski Jerzy: „W jaki sposób powiększyć wydajność naszych łąk".
7. 12/12. Konopka Stanisław: „Techniczne zabiegi przy hodowli zbóż".
8. 7/12. Kopecki Adam: „Na co uważać należy przy kupnie majątku ziemskiego".
9. 3/12. Kownacka Marja: „Azotobakter".
10. 1/12. Mycielski Franciszek: „Kalkulacja w hodowli inwentarza użytkowego".
11. 5/12. Mycielski Ludwik: „Znaczenie gorzelnictwa dla gospodarstw rolnych".
12. 10/12. Marszałkowicz Adam: „O krzyżowaniu ras".
13. 21/11. Petelenz Roman: „O wynagradzaniu pracy plonem".
14. 26/11. Podleska Barbara: „Perz i sposoby tępienia go".
15. 19/11. Podleski Wincenty: „O kaniance i jej tępieniu".
16. 26/11. Sponner Jan: „Przeróbka buraka cukrowego na cukier".
17. 12/1. Turnau Marja: „O znaczeniu fermentacji i spalaniu w życiu roślin".
18. 13/12. Turnau Jan: „Koszta produkcji buraków cukrowych".
19. 13/12. Witkiewicz Adam: „O buraku słupnym i t. zw. uparciuchu w hodowli nasienia buraczanego".
20. 5/12. Żurowska Anna: „Co uwzględnić przy zakładaniu stadniny".
21. 10/12. Żurowska Marja: „Z dziedziny patologji ziemniaka".

---

*) Cyfry oznaczają daty wygłoszenia referatów.

ROMAN CZARTORYSKI.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI W JAROGNIEWICACH
ZA MIESIĄC LIPIEC 1923 ROKU.

Majątek Jarogniewice, należący do p. Adama hr. Żóstowskiego, leży w woj. poznańskim, pow. kościańskim. Oddalony jest od stacji kol. i poczty w Czempinie o 6 km drogą polną. Pod sam folwark biegnie szosa z Poznania (40 km) do miasta powiatowego i dalej na południe. Państwowy telefon łączy folwark i pałac z centralą w Czempinie. Kolejka konna stała, prowadzi z folw. Jarogniewice przez folw. Jasień do stacji kolejowej, jest ona budowana kosztem tych dwu majątków. 1½ km szyn leży na folw. zmagazynowany, używany przy większych zwózkach, do budowy prowizorycznych odnóg na pola. — Gleba jest niejednolita, o dwu wybitniejszych typach, a) w partjach wyżej położonych, dość urodzajny piasek ze znaczną domieszką ziemi pochodzenia organicznego, b) w terenach niższych, nad rzeką Obrą, mało urodzajne „Rumosze“ o podglebiu bardzo przepuszczalnym w postaci pyłu marglowego i drobno-ziarnistego piasku czysto kwarcowego. Gleba ta na pierwsze wejrzenie zdaje się być dobrą, z powodu dość ciemnego zabarwienia, jakie zazwyczaj daje próchnica.

Klimat jest na ogół suchy (około 480 *mm* opadów), co znacznie wpływa na tutejszy płodozmian, uprawę i t. p.

Folwark zajmuje 265 *ha* we własnej administracji pól ornych oraz 150 *ha* łąk i pastwisk o małej wydatności z powodu lichej gleby i podmokłego gruntu spowodowanego wysokim położeniem zwierciadła wody w Obrze w stosunku do przyległych łąk. Znaczna część powiatów południowych woj. poznańskiego równie dotkliwie odczuwa położenie Obry i jej kanałów, gdyż z powodu złej regulacji nad wodą panować nie można. Łąki tę dają mały pokos traw o słabej jakości, a w latach suchych trawa wysycha. W tym wyjątkowo wilgotnym roku,

pierwszy pokos zebrano dopiero w drugiej połowie lipca, i jest wątpliwe czy potraw będzie można osiągnąć. Lasu 56 *ha* wykorzystuje się na własne potrzeby.

Majątek prowadzony jest intenzywnie w kierunku czysto rolnym i opiera się na 33 % okopowych (50 % buraków i 50 % ziemniaków) 50 % zbożowych i 17 % koniczyn i traw. Ziemniaki zużytkowuje się przeważnie do karmienia i tuczenia bydła i świń, oraz na inne potrzeby wewnętrzne.

Wszystkie pola są drenowane, z wyjątkiem mniejszych skrawków, których ze względów technicznych, jak nizkie położenie, spad w stronę pól włościańskich i t. p. drenować nie było można. To też wszystkie te części, oraz małe łany daleko położone, są wydzierżawione miejscowym gospodarzom. Pozatem komasacja jest b. dobra.

Ten wstęp pozwoliłem sobie umieścić, aby czytelnika zorjentować, w jakich, choćby ogólnikowych warunkach, znajduje się dany majątek. Obecnie przechodzę do wymaganych punktów sprawozdania.

Krótki opis wykonanych robót.

W pierwszej połowie miesiąca zebrano rajgras angielski, wysiany zeszłego roku w owies, który wydał 60 q z *ha* siana.

Zbiór koniczyny był niekorzystny, gdyż z powodu ciągłych deszczów, wartość jej znacznie się pogorszyła (została wyługowana). Zebrano jej 52 q z *ha*. Koniczyna inkarnatka dała słaby plon, gdyż otrzymano 50 kg. ziarna z *ha*. Wielkie zainteresowanie wywołał zbiór jęczmienia zimowego, (sześciorzędowy) „Mamut“, gdyż wydał 46 q z *ha* ! Ilość ta jest tak wielka, że osobiście sprawdzałem wszelkie dotyczące daty i pomiar pola ($2^1/_2$ *ha*), aby się przekonać o prawdziwości tej cyfry. Jęczmień ten był siany po owsie, w trzecim polu po oborniku, dostał w jesieni 2 q soli potasowej 40% i 2 q mąki kostnej na *ha*. Z zimy wyszedł nieco zmarznięty, przeto wyjątkowo dano mu w marcu 80 kg. saletry na ha, i równocześnie zbronowano. Do żniwa przystąpiono 7 lipca. Następnie spokładano ściernie, trzyskibowcami w 3 konie po inkarnatce, jęczmieniu zimowym, oraz między mendelami żyta. Po rajgrasie zasiano 16. VII. 30 kg. na ha gorczycy celem przyorania jako zielony nawóz. Na pokład po jęczm. zimowym rozrzucono obornik ze sterty stojącej na rogu pola, pod okopowe. Kośbę żyta rozpoczęto 20. lipca. Koszono wyłącznie kosami na ścianę, gdyż na maszyny żniwne żyto było za bujne i gęste. Za każdym kosarzem szła dziewczyna wiążąc w snopy, tego samego dnia układano t. zw. mendele. Snopy wiążą tu nierównomiernie i nie równo składane, a mendele zawierają dowolną ilość snopów, w ten sposób robota idzie znacznie prędzej. Jeden kosarz przez jeden dzień

na akord ukosił przeciętnie $^1/_4$ ha. Akord płaci się od skoszonego morga, nie zaś od ilości snopów. Próbne omłoty robione są podług wozów albo na morgę.

Organizacja gospodarstwa.

Nadzór gospodarstwa spoczywa w ręku właściciela, który osobiście zajmuje się majątkiem. Rządca z wykształceniem akademii bydgowskiej, otrzymuje od właściciela jedynie ogólne dyrektywy. Sam zaś wydaje każdego wieczora dyspozycje dotyczące robót, uzupełniając je, rano przed samym rozpoczęciem pracy. Pisarz (syn okolicznego gospodarza), bez fachowego wykształcenia, pomocnym jest rządcy w prowadzeniu ksiąg i jest przez niego każdorazowo przydzielany do dozoru ważniejszych czynności. Prócz tego kontroluje on stajnię, zapisuje kucie koni, odpowiada za całość wozów, uprzęży, smarowanie kół i inne naprawki, prowadzi inwenturę spichlerza, magazynów i t. p. Dozorca folwarczny t. zw. włodarz, ma sobie oddane podwórze (obręb zabudowań folwarcznych), dozoruje czynności wewnętrzne, jak udój i oborę, świniarnię, owczarnie, stodoły i t. p. Dozorca od zaciągu (robotnicy stali, sezonowi i najem dzienny) jest przy każdej pracy dokonywanej przez większość tychże robotników.

Księgowość jest bardzo uproszczona, nie wdająca się w szczegóły gospodarstwa. Rządca przy pomocy pisarza prowadzi księgę kasową drobniejszych obrotów; księgę robotników i ich wynagrodzenia, inwentarza żywego i martwego, wydatek i przychód spichrza, stodół, magazynów i t. p. z równoczesnymi rubrykymi (kategorjami) na jaki cel dany wydatek został uskuteczniony (np. stajnia, obora, świniarnia, ordynarja i t. p.). Wydatki te wpisuje się dekadami, a dzienny wydatek np. spichlerza jest wpisany tamże na tablicy. Główne konta, oraz większe kupna i sprzedaże dokonuje sam właściciel i sam prowadzi odpowiednie księgi. Prócz tego rządca przysyła właścicielowi wykaz wykonanych robót, w formie raportów, perjodycznie po wykonaniu ważniejszych czynności w gospodarstwie, jak po zasiewach, żniwach i t. p. Warsztat ślusarsko-kowalski z 1 majstrem i 2 pomocnikami uskutecznia wszelkie naprawy, kucie koni i t. p., prócz tego dogląda 1 motor ropny oraz dwie dynamo-maszyny do światła elektrycznego, wodociągów i szrutownika. Warsztat stelmacharski ogranicza się jedynie do naprawek i wyrobu kół.

Robotnicy są tu stali t. zw. deputatowi są to dozorcy, fornale, rataje i t. p., zgodzeni za wynagrodzenie głównie w naturze. Np. fornal otrzymuje w naturze rocznie: 2 q. przenicy, 10 q. żyta, 3 q. jęczmienia, 1 q. grochu, 30 q. ziemniaków, 35 q. węgla (względnie ekwiwalent

w drzewie), 230 prętów pola pod ogrody wynawożone, mieszkanie z jednego pokoju, kuchni i sieni, chlewek na świnie i drób, oraz miejsce w oborze na jedną do dwie krów. Dalej od każdego zaciężnika (członka rodziny) na stałe zgodzonego, otrzymuje wynagrodzenie, zależnie od wieku danego zaciężnika, w stosunku progresywnym od ich ilości. Progresja ta zaczyna się dopiero od trzeciego zaciężnika włącznie. Płaca ta jest obowiązująca wszystkich pracodawców na terenie woj. pomorskiego i poznańskiego, a ustalona jest z góry przez Związek producentów rolnych oraz przedstawicieli pracowników. Prócz robotników stałych są robotnicy dzienni otrzymujący w gotówce: dzieci od 1·5 kg. żyta dziennie, dorośli do 12·5 kg. Obowiązująca cena żyta przychodzi miesięcznie, podana przez powyższy związek. Do robotników stałych, lecz na innych warunkach przyjętych są ukraińcy (Petlurowcy) z obozu internowanych. 9-ciu tych ludzi otrzymuje mieszkanie z wiktem, oraz 2·5 kg. żyta dziennie.

Płodozmian.

Pola są tu podzielone na dwie kategorje łanów, a mianowicie jest 6 łanów po 25 ha i 6 po 15 ha. Sam płodozmian przedstawia się następująco:

1. przenica na oborniku (lub żyto bez obornika);
2. żyto z seradelą (na zielony nawóz);
3. ziemniaki na oborniku (i inne płody, patrz niżej);
4. buraki cukrowe;
5. jarzyna z koniczyną;
6. koniczyna.

Zasadniczą podstawą płodozmianu i gospodarstwa, na tutejszych lekkich glebach, jest konieczność dawania jak największej ilości masy organicznej, aby możliwie zwiększyć % próchnicy w ziemi. Tak więc pod ziemniaki wymagające znacznej ilości nawozu w postaci organicznej, daje się prócz obornika, przeoraną seradelę po życie. Jedynie ten intenzywny sposób nawożenia organ. może zapewnić znaczny plon ziemniaków i w drugim roku buraków. Następnie w tutejszym suchym klimacie jest bardzo korzystne działanie hygroskopijne tak nawozów zielonych jak i obornika, gdyż zawierają one znaczną ilość wody w swym składzie, oraz, zamienione w próchnicę, zatrzymują t. zw. jesienną, zimową i wiosenną wilgoć. Uprawianie znaczniejszego obszaru koniczyną jest z dwu względów konieczne. 1) Dla wyżywienia inwentarza. Jak już wyżej wspomniałem, tutejszy suchy klimat oraz lekka gleba nie nadaje się na zakładanie sztucznych pastwisk, a pastw. i łąki naturalne są bardzo słabej jakości, bardzo często wysychają, no i zasadniczo trawy pastewne

na piaskach nie mogą wydać pożądanych rezultatów. To też można powiedzieć, że zasadniczą karmą, tak zieloną jak i w postaci siana, dawaną bydłu i koniom jest koniczyna. Koniczyny na tutejszych glebach, o podglebiu marglowym dają bardzo dobre rezultaty, przy dodaniu nawozów potasowych i fosforowych. Większość tutejszych gospodarstw, pastwisk, a nawet i łąk nie posiada, a bydło stojące okrągły rok we wgłębionej oborze, wyprodukuje więcej tak cennego na lekkich glebach obornika.

2) Jak już wyżej wspomniałem, gleba tutejsza wymaga znacznej ilości materji organicznej. Z tego też powodu koniczyny są bardzo pożądane, dając (pomimo skoszenia) znaczną ilość b. długich korzeni, nie tylko użyźniających, lecz zwiększając ilość kanalików dla wody i powietrza i wykorzystują związki pożywne, będące w głębszych warstwach, spulchniając podglebie. Po koniczynie pszenica na oborniku. Ta kombinacja zdawała by się być nieco za intenzywna i zachodziłaby obawa wylegania, rdzy i t. d. lecz jest to jedynie zasada, która w praktyce przedstawia się nieco odmienniej. Nie na wszystkich miejscach i łanach przenicę można siać, gdyż gleba jest nieodpowiednia. Tak że łany nie zasiewa się w całości pszenicą lecz żytem, już bez obornika, a nawet na partjach lepszych, chcąc mieć dobrą pszenicę choćby po koniczynie należy dać obornik. Jest to również korzystne dla całości płodozmianu, w stosunku do rozporządzanego obornika, gdyż latem obornika jest mniej niż zimą, i na pełną dotację całego łanu byłoby go za mało. Z tych to powodów przychodzi po koniczynie na części pola pszenica na oborniku.

Produkcja ziemniaków od szeregu lat nie opłaca się wcale, względnie nie wytrzymuje kalkulacji z innymi ziemiopłodami. To też produkcja ich jest zredukowana do minimum. W powyżej przytoczonym polu oznaczonym „ziemniaki", przychodzi jedynie część łanu niemi zasadzona, obliczona na własne potrzeby jak ordynarja, karma dla inwentarza w czasie zimy i dla tuczników, z pewną nadwyżką dla ryzyka niekorzystnego zbioru. Pozostała zaś część jest wykorzystana pod ogrody dla służby, oraz inne ziemiopłody jak groch, inkarnatka, seradela na nasienie i t. p.

Inwentarz użytkowy i roboczy.

Koni roboczych 20 (przeważnie klacze), wołów roboczych 12, krów dojnych 14, jałownika i cieląt 32, buchaji 3, bydła służbowego 24, świń 45, owiec 220. Prócz tego na zimę kupuje się około 40 sztuk bydła na opas, karmiąc go, prócz małej ilości karmy treściwej, kiszonymi liśćmi buraczanymi, wytłokami, oraz ziemniakami. Na ten obszar,

tak mała stosunkowo ilość inwentarza roboczego, tłumaczy się tem, że na jesień do orek wynajmuje się pług parowy z cukrowni w Kościanie. Cukrownia wynajmuje swe pługi jedynie swym plantatorom.

Bydło jest tu (jak i w przeważnej części poznańskiego) chowane głównie dla produkcji obornika. Z powodu nieustalonej rasy, mało intenzywnej i nie indywidualnej karmy, oraz niestarannego pielęgnowania, utrzymanie jego jest bardzo tanie, obornik również tani, lecz mleczność jest bardzo mierna (w lipcu przeciętny udój był 8 l. dz.). Również i choroby, jak gruźlica i t. p. znacznie łatwiej mogą się rozszerzać. Ten system prowadzenia obór, może być uzasadniony w okolicach i w gospodarstwach, gdzie należyte utrzymanie, intenzywne żywienie, trudność (względnie niemożność) założenia pastwiska spowodowana klimatem, nie wytrzymuje kalkulacji z nadwyżką mleka przy intenzywnie prowadzonej oborze.

Bezinwentarzowe gospodarstwo niema tu racji bytu, gdyż z zielonymi nawozami są wielkie trudności, które pobieżnie kolejno przejdę. Suchy klimat uniemożliwia gospodarkę poplonową. Doświadczenia wykazały, że jedynie w wyjątkowo mokrych latach, jakaś mieszanka zasiana choćby po wczesnym zbiorze zboża, da pewny i niezły plon. Normalnie, ziarno nie jest w stanie zejść. Międzyplony jak np. seradela daje zazwyczaj dość znaczną ilość masy, lecz nie każdego roku. Np. w poprzednim roku seradele w zupełności chybiły, a to wskutek braku opadów. Z tych to powodów, na międzyplonach polegać nie można, można jedynie niemi pomagać, tak jak to widać na powyższym płodozmianie. Ziemniaki prócz seradeli muszą dostać obornik. Pełne zaś plony na zielony nawóz jak np. łubin, wyka i t. p., zdaniem tutejszych gospodarzy, nie wytrzymują kalkulacji, gdyż zbyt często zawodzą. Z powyżej pobieżnie opisanych warunków, w tutejszych gospodarstwach, koniecznością jet utrzymywanie jaknajwiększej ilości bydła, aby glebie dać prócz związków pokarmowych zawartych w oborniku, jaknajwiększą ilość masy organicznej a równocześnie pożywkę dla tak cennych w glebie bakterji. Z nawozów pomocniczych sypie się zasadniczo $1\frac{1}{2}$—2 q. soli potasowej 40% i tyleż naw. fosforowych (superfosfat i mąkę kostną). Oczywiście od tych norm bywają częste odchylenia, zależnie od ziemiopłodu, siły pola, obornika i t. p. Azot zaś dawany jest w mniejszych porcjach po 2—3 razy, równocześnie z motyczeniem pszenic, owsów i buraków. Żyto i jęczmień otrzymują azot w dawkach jednorazowych.

Jak już wyżej wspomniałem, gospodarstwo prowadzone w kierunku czysto rolnym, tak iż żadnych zakładów przemysłowych ani handlowych nie posiada.

Hodowla ogranicza się do przychowywania źrebiąt od własnych klaczy roboczych, o budowie silnej i rosłej, bez domieszek krwi zimnej. Bydło chowa się bez ścisłego kierunku, t. zw. rasy nizinnej czarno-białej, buhaj jest nieco rasowszy o dobrej budowie, przypominający nieco oldenburga. Świnie t. zw. rasy krajowej prowadzone głównie dla zużytkowania ziemniaków na tucz. Owce na produkcję wełny i mięsa utrzymywane są również extenzywnie, głównie dla wyzyskania, niezalesionych jeszcze drobniejszych nieużytków, lichych pastwisk nadobrzańskich.

WŁADYSŁAW GAWEŁ.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI W RUDOŁOWICACH
ZA MIESIĄC LIPIEC 1923 ROKU.

I.

(Opis folwarku. — Położenie. — Obszar. — Jakość gleby. — Podział pól. — Wykaz obsiewów. — Opis łąk i pastwisk.) *)

Majątek Rudołowice leży w powiecie jarosławskim, w odległości 11 km. na południe od miasta Jarosławia. Pod względem komunikacyjnym położenie jest niepomyślnem, gdyż do szosy w kierunku na Jarosław jak i w kierunku na Przeworsk prowadzą zwykłe drogi: 5 i 3 km. długości, które w czasie jesiennej słoty lub mokrego lata utrudniają w wysokim stopniu wszelkie dostawy, co odbija się bardzo szkodliwie na inwentarzu martwym i pociągowym. Szczególnie uciążliwą i kłopotliwą staje się na wypadek złego stanu wspomnianych dróg dojazdowych, dostąwa buraków do cukrowni w Przeworsku.

Majątek Rudołowice stanowi skomasowaną całość, obejmującą 350 morgów ziemi ornej i 60 morgów łąk. Lasu niema wcale. Zabudowania folwarczne zajmują przestrzeń 10-cio morgową, przedzieloną ogródkiem warzywnym na dwie odrębne części. W pierwszej — duży dziedziniec kwadratowy zamykają: piętrowy dom mieszkalny dzierżawcy, stajnia końska na 40 koni, obora na 80 sztuk bydła, stajnia „cugowa“ na 6 koni wraz z wozownią i mieszkaniem ekonoma. Drugi kwadrat tworzą: piętrowy spichlerz i duże stodoły. Po drugiej stronie drogi gminnej, naprzeciw obory, stoi gorzelnia, dotychczas po zniszczeniu wojennem niezremontowana.

Do zabudowań folwarcznych przylega od strony południowej park z „pałacem“, staw, sad i ogród warzywny o łącznej powierzchni 16 morgów.

---

*) W każdym miesiącu praktyki słuchacze wyznaczone mają dziedziny, które objęte być muszą sprawozdaniem. Powyższe sprawozdanie jest pierwszem, jakie pisze słuchacz I roku. Poprzednie było 7-mem sprawozdaniem słuchacza II roku. *Przyp. Dyr.*

Rudołowice leżą w terenie lekko pofałdowanym, tworzącym począwszy od doliny Sanu pierwsze niejako podnóże coraz wyżej ku południowi wznoszącego się Podkarpacia. Przytykają prawie do tego pasa ziemi, na którym stykają się i wzajemnie się przenikaja lössy z dyluwjum.

Mały potoczek, płynący w kierunku wschodnim, przepoławia pola uprawne na dwie, różniące się między sobą części tak pod względem konfiguracji terenu, jak i pod względem jakości gleby, choć całość tworzy löss. Część północna jest bardziej wzniesioną i więcej nachyloną ku słońcu. Wskutek większego spadu deszcze ustawicznie spłukują ze wzniesień wierzchnią warstwę uprawnej, próchnicznej gleby, czyniąc ją płytszą i jaśniejszą na słonecznych zboczach pagórków — natomiast w załamaniach stoku i kotlinach tworzą się miejscowe alluwja, często podmokłe i niedogodne do uprawy.

Połać zaś południowa gruntu ma charakter wzniesionej ponad poziom łąk równiny, lekko pofalowanej z łagodnym spadem ku wschodowi. Głębokość gleby jest tu prawie w dwójnasób większa, jednostajna, przez mechaniczną uprawę i nawożenie utrzymana stale w dobrej sile. Niema tu przeto zbytnich różnic w stanie wilgotności gleby ani żółtawych „łysin“, występujących w partji pierwszej a spowodowanych ustawicznym procesem spłukiwania przez opady atmosferyczne.

Dla uregulowania stanu wilgotności i przewiewności gleby całego obszaru — koniecznem jest zdrenowanie przynajmniej niektórych, niżej położonych partyj, co ze względu na konfigurację terenu jest technicznie bardzo dogodną rzeczą do przeprowadzenia, a dla poprawy pól wielce pożądaną, gdyż w mokre lata, na wiosnę i jesienią tworzą się w miejscach niżej położonych t. zw. okna, podmokłe i kwaśne.

Na ogół gleba jest bardzo dobrą, z wyjątkiem obszaru na północ od potoku położonego, gdzie, prócz zwykłego w tych okolicach spłukania wapna w głąb podłoża, daje się w znacznej mierze odczuwać brak próchnicowych kolloidów ochronnych wskutek ustawicznego spłukiwania wierzchniej, uprawnej warstwy gleby. Dlatego nadmiar kolloidów mineralnych czyni glebę bardziej zwięzłą, trudną do uprawy z powodu zbytniego rozmakania się w okresie deszczowym lub też znacznego zsychania się i pękania w czasie posuchy. Dla utrzymania przeto struktury gruzełkowatej konieczną jest tu odpowiednia mechaniczna uprawa ziemi, umiejętne stosowanie sztucznych nawozów (ostrożne używanie soli sodowych i potasowych) i obornika, oraz wapnowanie.

Łąki ciągną się wązkim pasem wzdłuż potoku, dzielącego pola uprawne na dwie wyżej wspomniane połacie i okalają część południową

od wschodu, łącząc się następnie z dalszym kompleksem łąk obcych, leżących w dolinie niedużego strumyka, Łękiem Morawskim zwanego. Powierzchnia łąk, należących ze względu na zasadniczą strukturę gleby do kategorji słodkich, — jest równa, dogodna dla kośby maszynowej. Z powodu jednak niskiego położenia między dość znacznemi wzniesieniami niedrenowanych pól uprawnych, wymagają pewnego odwodnienia systemem rowów regulujących stan wilgotności, co jednak może spowodować zbytnie poćwiartowanie równej i gładkiej powierzchni, jak i nadmierne osuszenie niektórych partyj w lata o normalnych choćby opadach atmosferycznych.

Racjonalna i skuteczna regulacja stanu wilgotności łąk może nastąpić dopiero z chwilą zdrenowania przylegających pól uprawnych.

Wśród traw łąkowych bardzo wysoki procent stanowi rajgras angielski. W niektórych wązkich odgałęzieniach, wciskających się w obszar pól uprawnych zdarzają się nieduże „okna“ torfu nizinnego, porosłego kwaśną trawą.

*
* *

Cały obszar ziemi ornej podzielony jest na 15 pól 20—30 morgowych.

Wykaz obsiewów przedstawia się następująco:

Rodzaj obsiewu	Wyszczególnienie pól	Łączny obszar w morgach
Żyto	XI, XII, XIV.	75
Pszenica	IV, X.	50
Jęczmień	I, III b, VII.	50
Owies	VI, XIII.	50
Koniczyna cz.	IX b, XV.	30
Buraki cukrowe	III a, IX a.	30
Ziemniaki	II a, V.	35
Wyka	II b.	10

Pole VIII, przylegające tuż do zabudowań folwarcznych, zamieniono na pastwisko dla bydła i podsiano koniczyną białą z małą domieszką koniczyny czerwonej.

II.

(Inwentarz żywy i martwy).

Inwentarz żywy obejmuje 72 szt. bydła i 15 par koni. Powstał on w ostatnich latach wojny i w okresie powojennym drogą częściowego zakupywania na targach, częścią z własnego przychowku; wobec takiego stanu rzeczy nie przedstawia jednolitego typu względnie rasy lecz tworzy zbiór okazów różnego krzyżowania z przewagą rasy polskiej nizinnej.

Obora składa się z 45 krów dojnych, w czem 8 sztuk rasy symentalskiej, 8 jałówek, 17 cieląt i 2 stadników.

Konie są rosłe, prawie wszystkie młode, lat 8-miu nieprzekraczające. Ogier jest jeden: sześcioletni szpak belgijskiego krzyżowania.

Inwentarz martwy znajduje się w stanie dobrym.

III.

(Wykaz wykonanych robót). *)

Całą drugą połowę lipca zajęło żniwo i zwózka żyta, jęczmienia i pszenicy. W zajęciach tych przeszkadzał czasem deszcz, mimo to do końca miesiąca zżęto, zwieziono i złożono w sterty tuż przy szopach folwarcznych wszystko żyto, jęczmień i 30 morgów pszenicy.

Roboty te wykonano przy pomocy stałej, na cały rok godzonej służby folwarcznej (12 parobków, 2 poganiaczy, 5 dziewek) i robotników sezonowych, t. zw. miesięczników (12 mężczyzn i 16 kobiet).

Żyto i jęczmień koszono kosami, pszenicę zaś 2-ma żniwiarkami. Za każdym kosarzem przy żniwie żyta szła równocześnie dziewka, zbierała pomieć i wiązała w snopy. Wiązanie jęczmienia (jak i pszenicy) odbywało się oddzielnie, w pewien czas po kośbie z chwilą wyschnięcia pomieci.

Robota postępowała raźnie i szybko, bez potrzeby zbytniego nadzoru, gdyż każdy robotnik, prócz stałej, kontraktowej płacy roboczej, otrzymywał akordowe wynagrodzenie po 10,000 mk. od morga. Partja robocza składała się z 17-tu kosarzy i 17 dziewek.

W dni słotne, uniemożliwiające pracę przy żniwie i zwózce, spokładano dwu- i trójskibowcami 60 morgów żytniska, reszta zaś sił roboczych zajętą była w tym czasie czyszczeniem szop, przygotowaniem miejsca pod nowe sterty i wiązaniem powróseł na jęczmień.

---

*) W następnych miesiącach oraz w II roku praktyki słuchacz obowiązany jest podać więcej szczegółowe opisy robót. Tą metodą powoli zniewala się praktykanta do coraz rozleglejszych spostrzeżeń. *(Przyp. Dyrekcji)*.

ZYGMUNT KAŁUSKI.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI w PODNIESTRZANACH*)
ZA MIESIĄC SIERPIEŃ 1923 ROKU.

I. Przebieg pogody i przeciętna temperatura.

Pogoda.

Pogodę w ciągu miesiąca sierpnia można nazwać słowami barometru „zmienną“. Prawie codziennie musiał być bodaj krótki deszcz, czasem panowały dłuższe 2—3 godzin trwające deszcze ulewne z błyskawicami i grzmotami lub częściej bez tychże o przebiegu spokojniejszym. Taki stan pogody wprawdzie lepszym był dla żniw i robót z niemi połączonych od zeszłorocznych ustawicznych słot, ale także spowodował późniejsze dojrzewanie zbóż niż zwykle i czasem stawiał przeszkody w niektórych robotach około zbiorów. Przez to żniwa ciągnęły się aż do końca sierpnia.

Temperatura.

W związku z pogodą pozostawała też temperatura, która była także ustawicznie zmienną. Noce chłodne o temperaturze od 7^0 R do 10^0 R, południa od 15^0 R do 19^0 R i wieczory znowu chłodniejsze od 11^0 R do 15^0 R. To przedewszystkiem miało wpływ na opóźnienie dojrzewania zbóż.

II. Wykaz wykonanych robót (żniwo).

1) Łan „pod klinem“.

W sobotę dnia 22. VII. rozpoczęto żniwa na łanie „pod klinem“, (plan sytuacyjny dołącz. do sprawozdania za lipiec b. r.) ponieważ żyto wykruszone z kłosa okazało dostateczną łamliwość. Żniwa w dobrach Podniestrzany można przeprowadzić łatwo i prędko ponieważ o robociznę tu nie trudno, czego dowodem jest wynagrodzenie za 17-ty lub nawet 18-ty snop w porównaniu do innych okolic, gdzie i 11-ty snop

*) Majątek Ks. Lubomirskiej, w powiecie Stryjskim, woj. Lwów. (*Przyp. Dyr.*)

nie wystarcza. Zarząd dóbr jeszcze więcej upraszcza sobie wykonanie żniw, zapewniając sobie „odrobki“ w czasie żniw za rozmaite świadczenia w ciągu roku. Przez to zapewnioną jest już z góry potrzebna ilość rąk do pracy i nie jest się na łasce sąsiadów. I tak na łanie „pod klinem“ 13 mg., zżęto żyto częściowo za otrzymaną z lasu leszczynę (drobne krzaki, za 1 m^3 leszczyny należało zżąć 5 kop zboża) a częściowo za 15-ty snop, tam gdzie żyto rzadkie było; gdzie gęste, za 16-ty snop.

2) Łan „Czyżeń“.

Na łanie „Czyżeń“ 17 mg. było inne wynagrodzenie. Tu żniwa odrabiano za pole oddane pod uprawę kartofli. Za tego rodzaju użytkowanie 1 morga należało zżąć 2 morgi żyta (chłop daje swój nawóz i sam sadzi).

Z porównania wyników na obu łanach okazało się, że łan „pod klinem“ 13 mg. dał aż 140 kop a łan „Czyżeń“ 17 mg. (zatem większy) dał tylko 133 kop. Widać z tego, że tu robiono większe snopy, starając się zaoszczędzić roboty przy powrósłach — gdy tam starano się zrobić jaknajwiększą ilość snopów.

3) Łan pod „Wygodą“.

Trzeci łan „pod Wygodą“ 17 morgów był zasiany trojakim jęczmieniem:

a) 8 morgów zasiano miejscowym jęczmieniem
b) 2 morgi „ kutnowskim „
c) 7 morgów „ jęczmieniem Hanna.

Plony wypadły tu nieszczególnie z powodu częściowego wymarznięcia nasienia, i tak:

ad a) wydał plon średniej dobroci a dojrzał najwcześniej (kop 58)

ad b) wypadł plon ładnie ale spóźniony o 2 tygodnie (kop 55)

ad c) wypadł nieszczególnie (rzadki — kop 14).

Łan ten zżęto żniwiarką (1 furman, 1 poganiacz, 4 konie i 2 robotnicy do ścinania sierpem na zakrętach).

Normalnie gdy żniwiarka nie szwankuje, zdolna jest przy podanej obsadzie skosić dziennie około 5 mg. Jęczmień zżęty żniwiarką związali i ułożyli w kopy robotnicy sezonowi akordowo, t. j. obowiązani byli dziennie związać 3 kopy.

4) Łan „na Zamczysku“.

Czwarty łan „na Zamczysku“ był zasiany jarą pszenicą. U jarej pszenicy zwykle kłosy dojrzewając, słabo plewami trzymają ziarno.

W chwili zupełnej dojrzałości plewa otwiera się i ziarno zaraz się wysypuje. Inaczej jest z ozimą, tu plewa po dojrzeniu jest twardsza, nie otwiera się zaraz i nie puszcza ziarna, dlatego może doczekać na pniu dojrzałości zupełnej. Z tych powodów z jarą pszenicą nie czekeno aż do zupełnej dojrzałości lecz zżęto ją w stanie cokolwiek nie dojrzałym. Dalsze dojrzewanie odbywa się już po zżęciu, w kopicy, w ciągu około tygodnia. Plewa więdnąc nie otwiera się lecz trzyma ziarno, które już przy żniwach nie odskakuje. Zatem na wspomnianym łanie przez tydzień po zżęciu trzymano przenicę w kopcach (po 20 snopów). Przed zwiezieniem na 2 dni snopy przełożono ze względu, że wewnątrz było trochę wilgoci.

Wynagrodzeniem za zżęcie i związanie pszenicy był tu 17-ty snop, częściowo też były odrobki za leszczynę, za pastwisko na ścierni i t. p.

Jednostka pracy i jej wyniki.

Aby zżąć 1 mg. sierpem, związać i ułożyć w kopy w 1-ym dniu, potrzeba było 12 ludzi. Jeśli się kosi to idzie to prędzej, bo 1 mg. skosi 4 ludzi dziennie (jeden kosi, drugi odbiera, trzeci wiąże, czwarty układa w kopicę).

Rezultat „na Zamczysku“ był taki, że uzyskano przeciętnie na 1 mg. 20 kop (1 kopa daje ziarna 50 kg. = z 1 mg. 10 ctn. metr.).

Grabarka.

Po ułożeniu pszenicy w kopy (po 20 snopów) zostało ściernisko zgrabione jednokonną grabarką, którą udało się jeszcze ściągnąć z każdego morga około 1/4 kopy pszenicy. W ogóle używa się grabarki po żniwach na każdym łanie.

Podkładanie.

Równocześnie z grabarką zabrano się do pokładania pola między rzędami kopic (głębokość na 2“) celem ocalenia podsiąkającej wilgoci, nagromadzonej pod świeżo ściętem zbożem. Pracowały przytem 2 pługi 2 skibowe po 4 woły i 2 pługi pojedyncze 1 skibowe (po 2 woły). Jeden pług dziennie zorze 1 mg., zatem dwuskibowiec powinien zorać prawie 2 mg. dziennie. Przy podkładaniu 2 skibowym pługiem, jeśli łan jest równy, niepochyły (bez kop) to wystarczy jeden fornal do pługa bez poganiacza i wtedy jest zaoszczędzenie 1-go człowieka. Jestto główna przewaga 2 skibowca nad jednoskibowym.

Orka głęboka.

Po pokładaniu nastąpiła orka głębsza (w 2 tygodnie) na 5“ do 6“. Tesame pługi pracują, tylko kąt lemiesza reguluje się na bardziej tępy (przy pokładaniu ostry). To położenie lemiesza reguluje się przy 1⁰ skibowym pługu przez obniżenie końca grządziela, wtenczas lemiesz głębiej bierze. Na zakrętach przesuwa się pług płasko po ziemi na 2-gą stronę niezoranego pola. Orze się zatem kolejno 2 boki prostokątnego łanu, zbliżając się coraz bardziej ku środkowi (w rozgon).

Przy pługu 2 skibowym położenie (kąt) lemiesza dla orki płytkiej lub głębokiej reguluje się przez obniżenie lub podwyższenie osi kół. Gdy koła się podnosi, lemiesz głębiej bierze, gdy się obniża, orka jest płytszą.

Sterta zbożowa.

Po upływie tygodnia od ustawienia kopic pszenicy „na Zamczysku“ zaczęto ją zwozić do folwarku i ustawiać w stertę.

Długość jej wynosi 9 sążni (18 kroków), szerokość 2 sążnie (4 kroki). Na taką stertę wychodzi jedna pełna fura słomy, jako pierwsza warstwa na spód. Potem przychodzi pierwszy okółek snopów na warstwę słomy. Te snopy kładzie się kłosami do środka sterty a odziomkiem na zewnątrz. Każdą następną warstwę brzegową taksamo. Tak powstaje na zewnątrz równa ściana. Środkiem kładzie się snopy wachlarzowato, kolisto od środka wychodząc, tak jednak, aby kłosy nie dochodziły do brzegu i zawsze były ukryte w środku. Na wierzchu stertę układa 6 robotników, 3 na jednym, 3 na drugim przyczółku. Robotą kieruje „majster“. Wozi 8 fur, każda na raz bierze 3 kopy. Dla równomiernego podawania snopów, fury równocześnie po dwie zajeżdżają po obu bokach sterty. Dla równowagi należy snopy równomiernie układać i to we wszystkich kierunkach, aby żadną stronę sterty nie przeciążać, bo inaczej grozi wywrót. Na rogach należy kłaść snopy silnie do siebie ściśnięte. Taksamo jak przy stercie z siana jest tu pochylenie ścian, t. j. powierzchnia podstawy sterty jest mniejszą od powierzchni górnej (okapowej). Boki winny być ubijane płaską drewnianą łopatą, aby nie było strzępów. Gdy górna warstwa dojdzie na wysokość 2 sążni, t. j. do okapu, wtedy dalsza budowa będzie już zwężającem się ku górze zakończeniem sterty. W tym celu kładzie się na obu przyczółkach wałki złożone z 10 do 15 snopów jako oparcie dla snopów, które się teraz kładzie nie poziomo jak dotychczas, lecz pod kątem ukośnym do podstawy sterty a kłosami do góry. Na pierwszej warstwie tak ułożonej przychodzi druga i trzecia, każda coraz mniejsza aż uformuje się wierz-

chołek o prostokątnej podstawie a pochyłych ścianach. W końcu nakrywa się z wierzchu stertę słomą dość obficie, aby kłosy sterczące do góry były dobrze zasłonięte. Aby się słoma trzymała wbija się naokoło wzdłuż okapu pionowe żerdki, długości $^3/_4$ m. a w odstępie $^1/_2$ m. Na tem kończy się budowa sterty.

5) Łan „Na jamkach". — 6) Łan „Za zrubanką".

Na łanach „na jamkach" 15 mg. i „za zrubanką" 25 mg. zasiany był owies.

Wynik ł. „na jamkach" z 15 mg. 104 kop } snopy bardzo duże, po 200 kg. z każdej kopy.
„ ł. „za zrubanką" z 15 „ 189 „

Na łanie powyższym zżęto owies żniwiarką, a związali i ułożyli snopy chłopi za różne „odrobki" n. p. za skoszone siano na łączkach, za spasanie trawy po drogach i t. d. Na drugim łanie („za zrubanką") kosili, wiązali i układali za 20-ty snop.

Żniwiarka.

Przed puszczeniem w ruch żniwiarki, 4 sezonowych robotników zżęło owies sierpem naokoło łanu na szerokość żniwiarki i zaokrągliło na rogach (zakrętach), ponieważ żniwiarka zakręcając na rogaah, owsa ścinać nie może. Taksamo, gdy żniwiarka pracuje, muszą z tego powodu dodani 2 robotnicy stale na zakrętach sierpem żniwiarce dopomagać. Zdaje mi się, że tutaj, gdzie robocizna jest tak tanią, że wynagrodzenie przy żniwach dochodzi nawet do 20 snopa, należy w pierwszym rzędzie dążyć do żniwa za snopy. Nie mówiąc o tem, że się zaoszczędza zużycie żniwiarki na czas gorszy gdyby rąk brakło, to żniwa ręczne wypadają staranniej, mniej zboża się wysypuje gdy jest zbyt dojrzałe lub pochylone, aniżeli przy gwałtownej maszynowej robocie żniwiarki, przy której jeszcze osobno trzeba najmować ludzi do wiązania, gdy przy robocie za snop odrazu się wiąże.

Sieczkarnia.

„Zgrabki" zciągnięte jednokonną grabarką z pól owsianych, powiązano w snopki i zwieziono do stodoły. Ponieważ zawierały one nie wiele owsa a większą część trawy i chwastów, przeto zerznięto je na sieczkę sieczkarnią kieratową. Aby noże sieczkarni równo krajały i lepiej chwytały wiotkie chwasty, mięszano „zgrabki" na połowę z równą słomą (z okłotów żytnich). Sieczkarnia jest ustawiona w stodole a konie (1 para) chodzą na zewnątrz zaprzęgnięte tylko do jednego dyszla kieratu. Z ludzi jeden poganiacz, jeden przy sieczkarni nakłada, jeden podaje słomę i ten sam ma odgarniać widłami sypiącą się na ziemię

sieczkę. Należy dbać o to, by noże w sieczkarni były dostatecznie wyostrzone (pilnikiem lub kamieniem) i by osie i tryby były naoliwione. Konie powinny ruszać z miejsca pomału, nie szarpać i iść równym krokiem, co też zależy od sposobu poganiacza. Gdy sieczkarnia jest niezużytą, powinna naciąć w tych warunkach ok. 6 fur sieczki dziennie.

Młocarnia z lokomobilą.

Pszenicę z łanu „na Zamczysku" zwieziono, ułożono w stertę i zmłócono na młocarni firmy H. Cegielski, Poznań, siły 5 koni (17 HP efektywnych), poruszanej lokomobilą (10 atmosf.) tejże samej firmy. W lokomobili pali się węglem (6 cetn. dziennie). Wynik młocki: dziennie 40 cetn. metr. pszenicy celnej 10 cetn. metr. średniej wraz z pośladem.

Ważnem jest bardzo naprzód ustawienie całego garnituru młocarnianego. Przy pomocy wagi wodnej sprawdza się, czy osie kół leżą na linii poziomej oraz czy cała płaszczyzna obrotu pasa głównego jest prostopadłą do osi obu kół a) i b). Przed puszczeniem w ruch młocarni, musi się tak długo lokomobilę opalać aż nie osiągnie się pewnej stosownej prężności pary, dlatego zaczyna się opalać na parę godzin przed rozpoczęciem młocki.

Ilość zajętych robotników.

Na stole pracuje 4 ludzi, t. j. 2 rozwiązuje snopy, jeden puszcza w maszynę, jeden odbiera snopy z fury i oddaje tym co rozwiązują. Dalej dwaj odbierają zboże do worków już posortowane na celne, średnie i poślad. Ziarno sortuje obracający się cylinder z grubego drutu zwiniętego w różnych odstępach, stosownie do wielkości ziarna. Dalej pracują: dwaj koło plewy, dwaj koło tryny, 6 do 10 koło słomy. Jeśli odległość składania sterty słomy 15 kroków, to na tę stertę przypada jeszcze 2 robotników. Z fury na stół podaje jeden robotnik. Z pola wprost się młóci, aby oszczędzić składania w stertę, jednak dla wyzyskania pogody i wskutek wielkiej ilości zboża musi się składać i stertę. W takim razie jeszcze 2—6 robotników przychodzą na stertę. Razem około 20 ludzi, ponadto maszynista, palacz, rębacz drzewa i woziwoda.

Przy ruchu należy uważać:

1) Przy puszczaniu snopów do bębna nie puszczać mokrego zboża, bo przezto zabija się cepy — nie rzucać całych snopów nierozluźnionych, bo pas zlatuje i psuje się maszyna. Snopy rozwiązane z powrósła mają być zręcznie rozkładane i wrzucane, bez przerwy jeden za drugim. Szybkość i wydatność całej roboty zależy właśnie od rutyny i sprawności puszczającego snopy do maszyny.

2. Uważać, aby oś głównego koła w młocarni nie zagrzewała się, bo może się stopić. Trzeba lać czystą oliwę (bez piasku i śmieci).

Z jednego folwarku na drugi przeciągają zwykle woły garnitur młocarniany. Lokomobilę 3 pary wołów i taksamo młocarnię. Podczas ruchu jest w pogotowiu sikawka, jak tego zresztą wymagają przepisy asekuracji od ognia.

Pole doświadczalne.

Kończąc opis żniw i czynności z niemi ściśle związanych, wypada jeszcze opisać wynik i przebieg żniw na poletkach doświadczalnych jęczmienia, które były urządzone na łanie „na jamkach“.

Plan poletek:

II 25	VI 26	III 27	VI 28	III 29	VI 30	IV 31	I 32	IV 33	I 34	IV 35	I 36
II 13	V 14	II 15	V 16	II 17	V 18	V 19	II 20	V 21	II 22	V 23	II 24
I 1	IV 2	I 3	IV 4	I 5	IV 6	VI 7	III 8	VI 9	III 10	VI 11	III 12

Poletek było 36 (cyfry arabskie). Każde z nich wielkości 1 ara było zasiane jęczmieniem jednego gatunku i ilości. Rozchodziło się o wypróbowanie działania różnych nawozów, które zastosowano w sześciu grupach (cyfry grup rzymskie).

Grupy nawozów:

I.	bez żadnego nawozu			
II.	superfosf. 1·5 kg.	+ sól potas. 2 kg.	+ siarcz. amon.	1·25 kg.
III.	„ „ „	+ „ „ „	+ azotniak	1·40 „
IV.	„ „ „	+ —	+ „	1·40 „
V.	—	sól potas. 2 kg.	+ „	„ „
VI.	superfosf. 1.5 kg.	+ „ „ „	—	

Ponieważ poletek było 36, więc każda z tych 6-ciu grup miała 6-krotne zastosowanie.

Gdy jęczmień dojrzał, został zżęty sierpem, ułożony na każdem poletku w kopiec, które oznaczono numerami. Wypadło z każdego poletka po 7—10 snopów. Snopy zwoziło się do stodoły (po 3 poletka na 1 furę), z każdego poletka oddzielnie ziarno wymłócono cepami i zmłynkowano a przedtem oddzielnie zważono snopy.

Wyniki były następujące:

Nr. poletka	Waga snopów kg.	Grupa nawozów	Waga ziarna kg	Nr. poletka	Waga snopów kg.	Grupa nawozów	Waga ziarna kg.
1	32·00	I	12·90	19	54 00	V	16·80
2	46·70	IV	16·80	20	47·50	II	13·60
3	38·90	I	11·60	21	45 50	V	13·70
4	38·00	IV	12·17	22	31·20	II	8·20
5	25·80	I	9·60	23	45·70	V	13·20
6	38·30	IV	16·70	24	41·20	II	11·50
7	52·10	VI	18·40	25	39·00	III	12·20
8	49 90	III	17·40	26	38·70	VI	12·00
9	46·00	VI	16·00	27	38·00	III	11·70
10	44·20	III	14 50	28	35·90	VI	11·50
11	43·50	VI	15·00	29	40·70	III	11·50
12	48·40	III	15·00	30	40·50	VI	15·30
13	50·50	II	18·40	31	27·20	IV	7·50
14	44·50	V	10·40	32	33·00	I	10·50
15	51·50	II	14·90	33	18·50	IV	4·50
16	40·20	V	11·10	34	29·40	I	8·50
17	51·50	II	13·80	35	26·50	IV	7·50
18	38·40	V	11·00	36	34·20	I	12·70

Wedle tego wykazu wypada ziarna:

na grupę I 65·80 kg. zatem na 1 ar $\frac{65 \cdot 80}{6}$ = 10·96 kg. ziarna

„ „ II 80·40 „ „ „ 1 „ $\frac{80 \cdot 40}{6}$ = 13·40 „ „

„ „ III 82·10 „ „ „ 1 „ $\frac{82 \cdot 10}{6}$ = 13·68 „ „

„ „ IV 65·70 „ „ „ 1 „ $\frac{65 \cdot 70}{6}$ = 10·95 „ „

„ „ V 76·20 „ „ „ 1 „ $\frac{76 \cdot 20}{6}$ = 12·70 „ „

„ „ VI 88·20 „ „ „ 1 „ $\frac{88 \cdot 20}{6}$ = 14·70 „ „

Różnice w uzyskanej ilości ziarn różnych poletek, należąch do tejsamej grupy nawozów mogły być spowodowane różnymi przyczynami lokalnej natury n. p. wskutek tego, że w danem miejscu ziemia przypadkowo mogła być żyzniejszą albo w innem, że ziarno po skiełkowaniu częściowo przez zimno obumarło*).

*) Zestawienie to nieuwzględniające t. z. błędów dośw. nie może być uważane za miarodajne. Zadaniem słuchacza było jedynie zdać sprawę z cyfr, jakie osiągnął przy dozorowaniu omłotów. (*Przyp. Dyr.*)

M ł o c k a c e p a m i p l o n ó w p o l e t e k d o ś w i a d c z a l n y c h.

Ponieważ młocka cepami musiała być tu przeprowadzoną z całą dokładnością, więc opisuję jej przebieg.

Snopy kładzie się w 2 rzędach kłosami do siebie i młóci się naprzód oba szeregi wzdłuż (całe związane snopy). Potem przewraca się snopy na 2-gą stronę i młóci się wszystko taksamo na nowo. Następnie rozwiązuje się wszystkie snopy i młóci się kłosy rozluźnione na nowo, przewraca się je na drugę stronę widłami i młóci poraz czwarty. W końcu przetrząsa się widłami słomę na całem klepisku aby wszystko ziarno opadło na spód i lekko odkłada się słomę na bok widłami. Gdy potem to co pozostało, przegrabi się jeszcze raz grabiami we wszystkich kierunkach, pozostaje na spodzie samo ziarno z drobną plewą. Słomę odłożoną na bok jeszcze raz młóci się na nowo, potem już ją wiąże się w okłoty.

Pozostałe ziarno z plewą i innymi odpadkami zmiata się do „kupy“, którą młóci się jeszcze raz i grabiami wygrabuje resztki kłosów i kawałki słomy. Pozostałość jest do zmłynkowania.

Plon z jednego poletka t. j. 10 snopów (z 1 ara = 100 m^2) zmłóciło w powyżej opisany sposób 2 parobków w ciągu prawie 2 godz. Przy intenzywnej robocie wymłóci jeden człowiek dziennie 1 kopę (60 snopów) a zwyczajnie 30—40 snopów.

Dla ziemniaków i buraków również urządzono poletka doświadczalne, które będą przedmiotem następnych sprawozdań.

III. Stosunku stanu barometru

do pogody nie mogłem na razie zaobserwować z powodu chwilowego zepsucia barometru.

IV. Obliczenie stosunku jednostek

pracy i jej wyników podaję przy opisach poszczególnych prac.

V. Żywienie bydła i wydatek mleka

w Podniestrzanach opisałem szczegółowo w sprawozdaniu z lipca 1923.

Bydło przez całe lato jest na zielonej paszy a cały wydoj mleka sprzedaje się zaraz, zatem masła się tu nie wyrabia.

Co do zakwestjonowanego w poprzedniem sprawozdaniu przez Dyrekcję W. K. Z. krzyżowania simentalerek fryzem, Zarząd dóbr wyjaśnia jak następuje:

W Podniestrzanach podłoże bydła jest rasy niewiadomej, maści czerwono-krasej — typ simentalerski przebija się dość wyraźnie, jednak

maść czerwono-krasa i czerwono-łysa jest dominującą, nawet przy krzyżowaniu czystej krwi simentalerów. Ponieważ simentale u nas są niezbyt mleczne, więc pragnąc powiększyć mleczność (przy sprzedaży mleka nieprzerobionego) Zarząd wprowadził buhaja czerwonego fryza, maść czerwono-krasa wybrana, aby uniknąć pstrokacizny. Na razie chodzi o uzyskanie mlecznych krów drogą selekcji i kupna a zatracenie typu simentalera lichego będzie celem dalszej hodowli; na dalszym planie stoi import bydła nizinnego i hodowla w tym kierunku. Mieszanie simentalów z fryzami jest błędnem, — jednak poprawa „jarmarkerów“ tym typem może oddać rezultaty dodatnie.

VI. Opis i ilość inwentarza żywego na folwarku „Sielsko“.

Do wszelkich robót folwarcznych używa się koni i wołów. Koni jest 16 sztuk. W tem klaczy 4, wałachów 12, wszystko w wieku od czterech do dwunastu lat. Są to zwyczajne rosłe, tęgie i dobrze wyglądające fornalskie konie; nadto jeszcze jest 7 źrebaków rocznych i 4 półroczne.

Wołów roboczych jest 14, rasy powyżej (ad V) opisanej. Nadto w zimie przybywa do folwarku 40 sztuk jałownika, który obecnie aż do jesieni przebywa wraz z bydłem opasowem na pastwiskach leśnych.

ALEKSANDRA KIRCHMAYERÓWNA.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI w ZAWADCE
ZA MIESIĄC KWIECIEŃ 1922 ROKU*).

Folwark Zawadka, położony w powiecie Kałuskim, wzniesiony przeciętnie o 330 m. nad poziom morza, ma grunta lekko faliste o spadach południowych, południowo-zachodnich i wschodnich. Klimat wilgotny z przeważającemi zachodniemi wiatrami. Od miasta powiatowego oddalony jest o 12 kilometrów, od stacji kolejowej Hołyń (z której jednak dla celów rolniczo-transportowych z braku toru przemysłowego nie korzysta się) o 8 kilometrów.

Folwark przeszedł wszystkie inwazje, które kilkakrotnie pozbawiły go inwentarza żywego i wszelkich ziemiopłodów, i częściowo zniszczyły budynki gospodarskie, które tylko w folwarku głównym zdolne są do użytku. Dlatego też kierunek gospodarstwa nie może być intenzywnym. Doprowadzenie folwarku do tej normy jest ostatecznym celem, tymczasowym zaś uporządkowaniem warstatu pracy przez zakupno inwentarza żywego, odbudowę i odnowienie budynków i uprawę odłogów wojennych.

Glebę folwarku stanowią dwa typy ziem, o własnościach zbliżonych: częściowo są to ciężkie gliny podkarpackie, urodzajne lecz mało przepuszczalne i przewiewne, z małą domieszką piasku drobnoziarnistego a brakiem wapna, o mało przepuszczalnem podłożu. Wymagają drenowania, które się partjami, tego roku zaczynając, będzie przeprowadzać. Analiza chemiczna tych ziem wykazała:

Miału (części spławialnych	Piasku miałkiego o średn. mniejszej $<0\,5^{m}/_{m}$	Piasku drobnego o średn. $0\,5^{m}/_{m}—1^{m}/_{m}$
71·4	28·52	0·08
79·4	20·56	0·04

*) Do tego sprawozdania dołączono bardzo starannie wodnemi barwami wykonaną mapę. — *Przyp. Dyr.*

Druga partja ziem to lössy płytkie (25—50 cm.) na gliniastem, również mało przepuszczalnem podłożu, formacji trzeciorzędowej. Gleba i klimat sprzyjają raczej rozwojowi hodowli bydła rogatego, gdyż na uprawę roślin bardziej wymagających, jak buraki cukrowe, rośliny przemysłowe, lub nawet kulturalniejsze zboża, krótkość okresu wegetacyjnego i nadmiar opadów nie pozwala.

Obszar ogólny Zawadki wynosi 3730 morgów w jednym kompleksie:

Rola orna	Łąki	Pastwiska	Lasy	Ogród warzywny	Sad	Pod budynkami	Nieużytki (woda)
595 mg	131 mg	278 mg	2700 mg	3 mg	7 mg	4 mg	12 mg

Budynki gospodarskie na folwarku głównym w liczbie 13-tu, składają się obecnie z stajni murowanej krytej blachą dla 50 koni, obory drewnianej krytej gontami na 50 krów, chlewni wraz z kurnikami, spichlerza, stodoły, 2 szop na zboże, dwóch szop na przechowanie inwentarza martwego, z budynku, gdzie stoi młocarnia kieratowa, z szopy, pod którą stoi młocarnia parowa (lokomobila); z „chatek“ t. j. mieszkań dla służby folwarcznej, z kuźni, stelmacharni, domu dla dawnego gorzelnika, gdzie obecnie mieszkają: polowy, gumienny, kowal i t. d., z oficyn gdzie obok mieszkań dla służby dworskiej są mleczarnia i owocarnia. Gorzelnia została kompletnie zniszczoną, również młyn, z którego pozostał sam budynek, tak, że odbudowanie go będzie rzeczą stosunkowo łatwiejszą. Zniszczoną została również cegielnia, z której nie zostało nawet śladu. Na drugim folwarku, dzierżawionym przez państwo austrjackie, gdzie mianowicie był „zakład wychowu źróbków ministerstwa obrony krajowej“, na pomieszczenie 400 źróbków znajdowało się 8 stajni. Stajnie te budowane specjalnie na ten cel, z wszelkiemi udogodnieniami nowoczesnemi, dwa domy dla służby, wszystko to zostało spalone. Cegłę z budynków tych sprzedano, pozostawiając do własnego użytku cegłę z dwóch budynków, przeznaczając ją na budowe obory na folwarku głównym. Jedną ze stajen najmniej zniszczoną, po wyrestaurowaniu przeznaczono na przechowywanie siana z łąk pobliskich i lasowych.

Łąki i pastwiska w ogólnej ilości 409 mg. znajdują się przeważnie w dolinach rzek i potoków. W roku 1913 były na większym obszarze, po zmeljorowaniu i uprawie, podsiane szlachetnemi trawami. Główny kontyngent siana czerpie folwark z łąki położonej nad rzeką

Bołochówką; łąka ta jednak cierpi od wylewów tej rzeki i młynówki, zwłaszcza w okresie deszczów świętojańskich. Zmeljorowanie jej przez zbudowanie grobli byłoby więc rzeczą wskazaną. Siano lasowe, którego ilość jest dosyć znaczna, zwykle bywa sprzedawane jako siano drugiej i trzeciej jakości.

Las jest mięszany. Tak zwane „łazy“, zalesione łąki, mają drzewostan mniej więcej czterdziestoletni, liściasty (buki, graby, dęby, brzozy i olchy). Lasy „Starowina“, „Chaszczowate“, „Czarny Las“, „Egipt“, „Grzęda“ i t. d., mają drzewostan do lat sześdziesięciu, mięszany, szpilkowy: jodła i świerk oraz liściaste z przewagą grabu i buku. W lesie znajduje się kolejka, którą dowozi się drzewo do koleji rządowej wązkotorowej Turza-Dolina, która za specjalnem wynagrodzeniem dostawia je do Doliny, gdzie znajduje się własny skład. Przed wojną znajdował się w lesie tartak wodny, obecnie zniszczony.

Inwentarz żywy składa się z 16 par koni roboczych, 3 par wyjazdowych i pod wierzch, 9 źrebiąt, 23 krów, 2 par wołów, 27 jałownika. Konie dobre, dobrze odżywiane, po wykonaniu robót folwarcznych zajmują się dowózką drzewa do kolejki. Krowy prawie wszystkie skupywane w miejscowym materjale nie przedstawiają się rasowo jednolicie. Jest kilka sztuk Simentalerów, potomków dawniej hodowanej rasy, które dostały się w ręce włościańskie; reszta mięszana z czerwoną polską. Brak dotkliwy reproduktora. Dążeniem będzie stworzenie stajni jednolitej simentalskiej, jako najlepiej nadającej się do klimatycznych stosunków.

W letnich sprawozdaniach podam sposób żywienia, organizację robót w stajni i oborze oraz przeróbkę mleka, teraz ograniczam się tylko do wyliczania tegoż. Chlewnia składa się z 17 świń, prowadzona opasowo. Drobiu jest około 200 sztuk ras mięszanych, dla domowego użytku.

Inwentarz martwy przedstawia się lepiej, nie został prawie zniszczony, uzupełniono tylko zarekwirowane wozy. 20 pługów sackowskich, 5 extyrpatorów (kółkowych), 10 kluczy bron ciężkich, 5 kluczy bron lekkich, 3 brony sprężynowe (sankowe), 2 siewniki rzędowe, 1 rzutowy, 1 do nawozów sztucznych, 1 do drobnych nasion, 5 kosiarek, 1 żniwiarka, 2 brony łąkowe, 3 grabiarki, 1 roztrząsaczka do siana, 2 prasy do siana, 1 walec pierścieniowy, 5 walców drewnianych, 5 planet, 4 dwuskibowce, 1 lokomobila 12HP., młocarnia kieratowa firmy Clayton-Schutleworth, 1 młocarnie kieratowa firmy Hoffer-Schrautz, 8 konna, 3 sieczkarnie konne, 2 wialnie, 1 trier, 16 wozów. Do garnituru młocarnianego należy cyrkularka i elewator.

Administracją ogólną kieruje sam właściciel (w kwestjach gospodarczej natury w porozumieniu z rządcą) jakoteż sam prowadzi częściowo buchalterję (księgę kasową, główną). Prowadzenie kategornika, książki służbowej i t. d. należy do rządcy. Rządca godzi i oddala służbę folwarczną, oraz wydaje bezpośrednie zarządzenia polowym, gumiennemu, co do prac polowych i folwarcznych. Ogólny zarząd lasem sprawuje właściciel, mianowicie decydując w sprawach sprzedaży drzewa, wyrębu, zalesienia i t. d. Raporta tygodniowe leśniczego odbiera rządca, do niego również należy kontrola leśnych. Służba folwarczna składa się z fornali mieszkających na „chatkach" z rodziną, a wynagradzanych ordynarją, polem i pieniądzmi (ewentualnie żywieniem krów) i fornali-kawalerów będących na wikcie i wynagradzanych tylko w pieniądzach. Rodzina fornali mieszkająca na „chatkach" jest obowiązaną na każde zawołanie pracować we dworze. Najemnicy płatni dziennie zależnie od rodzaju pracy i pracujących. Dotychczas brak ich nie dał się odczuwać. Pracę wykonują albo akordowo albo na dniówki zależnie od rodzaju pracy. Znany jest również sposób na t. zw. „odrobek" za paszę, trawę lub drzewo, co pożądanem jest zwłaszcza wtedy, gdy odrobek jest konny.

Kierunek gospodarstwa. Przed wojną produkowano przeważnie ziemniaki, które udawały się dobrze, (nadmiar wilgoci starano się usunąć specjalną grobelkową obróbką, nawożono zaś łatwą do sprowadzania solą potasową) a które przerabiano na miejscu, na spirytus. Drugie miejsce, obok okopowych, zajmowała hodowla bydła, w kierunku mlecznym i opasowym. Sztuk było około dwustu, rasy simentalskiej. Obecnie całem dążeniem jest odbudowa gospodarstwa w kierunku poprzednim. Tego roku zabrano pod uprawę większość ugorów wojennych, zasiano je przeważnie owsem, częściowo żytem, wykonując pracę w większej części we własnym zarządzie, resztę na spółkę z miejscową ludnością.

Po opisie wstępnym gospodarstwa, przystępuję do opisu robót wykonanych na wiosnę.

W płodozmianie panuje obecnie wielka dowolność, na którą wpłynęły: brak obornika, niemożność kupna (z różnych powodów) nawozów sztucznych, zwłaszcza wapna i nawozów fosforowych, poćwiartowanie łanów przylegających do folwarku głównego, (tylko tę część podczas wojny uprawiano) a które teraz należałoby ujednostajnić. Przez najbliższe lata powojenne cały obszar podzieli się na dwa zmianowania, bliżej folwarku położone grunta będą miały płodozmian raczej intenzywny, dalej położone długo jeszcze extenzywny.

Obecnie pod uprawą znajduje się:

Przenicy ozimej	Przenicy jarej	Żyta	Buraków pastewnych	Ziemniaków	Koniczyny
10 mg	4 mg	106 mg	10 mg	22 1/2 mg	30 mg 2 letn. 18 mg. jednol.

Mięszanki	Hreczki	Owsa	Kukurudzy	Czarny ugor	Razem pod uprawą
18 mg	10 mg	271 mg	2 mg	31 mg	415 1/2 mg

Późna wiosna szczególnie szkodliwą okazała się dla stron tamtejszych, cierpiących w normalnych latach na krótkość okresu wegetacyjnego. Właściwości silnie adsorbcyjne tamtejszych gleb i nadmiar opadów spowodowały, że dopiero pod koniec pierwszej połowy kwietnia, można było zabrać się do robót wiosennych. Wprawdzie w połowie marca było kilka dni, które pozwoliły na pracę mechaniczną na roli, ale okres ten był bardzo krótki, tak, że zdołano przygotować ziemię tylko pod ziemniaki (niestety nie można tego było uczynić w jesieni) i pszenicę jarą, łącznie 26 1/2 mg.

Opis robót wykonanych między 12. IV. a I. V. opiszę, wyliczając roboty około poszczególnych ziemiopłodów.

P r z y g o t o w a n i e z i e m i p o d z i e m n i a k i 22 1/2 mg.: W jesieni zdążono po zebraniu owsa tylko podorać ściernie, (co według informacji, zasięgniętych od rządcy uskuteczniono zaraz po zbiórce, na 6 cm. głęboko). Po kilku tygodniach broną sprężynową i zwykłemi bronami wyczyszczono ziemię z perzu, który zwieziono na kupy kompostowe. Na orkę, wywóz i przyoranie nawozu nie było czasu, konie wszystkie zajęte były około ozimin. Praca na wiosnę zaczęła się orką do 22 cm., z pogłębiaczem do 28 cm. Wykonano to, jak już nadmieniłam, w marcu. Podczas mojej obecności wywieziono nawóz, na morg 30 fur. Dawka wydawała mi się w stosunku do zapasów nieco za dużą, rządca usprawiedliwił ją tem, że ciężkie ziemie tamtejsze wymagają dużej ilości próchnicy. Obornik był dostatecznie przegniły. Wywóz i rozrzucanie obornika zorganizowane było w ten sposób: 10 fur woziło nawóz, każda fura obróciła 15 razy przez dzień, 6-ciu było nakładających a 8-miu rozrzucających. Po rozrzuceniu wykonano odsypkę do 18 cm. Następnie wysiano sól potasową 30% (która pomimo niekorzystnych

wpływów fizykalnych, jakie wywiera na glinę, zwiększa ogromnie plon ziemniaków), wysiano jej około 1 q. na morg. Sadzenie miało się odbyć w pierwszych dniach maja. Ponieważ informowałam się w jaki sposób się odbywa, opisuję: sadzi się za markierem 65×40 cm. celem lepszego obsypania. Sposób ten wypróbowano, podnosi plony o $^1/_4$ całego zbioru. Po wysadzeniu, odrazu miano obsypać grobelki. Sadzono ziemniaki całe, średniej wielkości. O nazwie i odmianie nie umiano mnie poinfomować, jest to odmiana uprawiana w tych okolicach, a więc na gruntach średnio-wilgotnych, o łupinie czerwonej, bulwie okrągłej średniej wielkości, dojrzewającej w drugiej połowie września. Do wcześniejszego użytku zasadzono 2 mg., tak zwanemi „amerykanami".

Uprawa ziemi pod buraki pastewne 10 mg. Dostały stanowisko po owsie. Jesienią wykonano podorywkę ścierni, czyszczenie z perzu i orkę-ziemblę do 22 cm., z pogłębiaczem 28—32 cm., która zarazem przykryła nawóz. Przykrycie według mnie, za głębokie (nie można było zmieścić jeszcze jednej orki, a chciano wywieść nawóz w jesieni, co dla buraków jest koniecznem, szkoda, że nie zastosowano systemu umieszczania nawozu w połowie głębokości skiby). W końcu wysiano kajnit. Robotę koło buraków zaczęto na wiosnę, od bronowania bronami ciężkiemi. Miała ona na celu przerwanie naczyń włoskowatych, po części zarównanie pola po ziembli. Rola okazała się dostatecznie pulchną, orka była zbyteczną. Extyrpatorami nadano ostateczną fizykalną budowę ziemi. Potem nastąpił siew, (koniec kwietnia) dokonany w jednym dniu. Siano siewnikiem rzędowym 13 kg. na morg, rzędy odległe od siebie 50 cm. Nasienie przykryto około 3 cm. głęboko.

Pszenica jara 4 mg. Chcąc uzyskać jaknajlepsze stanowisko dla pszenicy, zostawiono w jesieni część z łanu, zasianego w reszcie żytem. Żeby jednak rozdrobnienie pól jaknajprędzej ujednostajnić, postanowiono w cały łan wsiać koniczynę. Pszenica dostała w zmianowaniu miejsce po ziemniakach. Ziemniaczysko zorano jesienią do głębokości 20 cm. Na wiosnę wysypano sól potasową 30%. (Daje się odczuć brak nawozów azotowych (saletry) zwłaszcza, że ziemia ciężka, niezbyt czynna i że pszenica uprawiana po ziemniakach; także pożądanem by było nawiezienie nawozami fosforowemi, np, superfosfatem, zwłaszcza ze względu na ziarno). Uprawa wiosenna ograniczyła się do pracy extyrpatorem i bronami ciężkiemi. Siew rzędowy 10 cm. odległości między rzędami, na morg wysiano 85 kg. Po wysiewie puszczono lekkie brony (podobno radełka siewnika nie dość równomiernie przykrywają nasienie). Głębokość przykrycia wynosiła 4 cm. W pszenicę wsiano odrazu koniczynę; odrazu dlatego, by koniczyna równomiernie zeszła z tą, która była wsiana w żyto w dalszej części łanu. Nasienie

pszenicy zakupiono w sąsiednim majątku, jako nasienie (triticum durum) pszenicy twardej jarej.

Uprawa pod owies 271 mg. Owies posiano na nowinach, wojennych ugorach. Spokładać w jesieni zdążono około 120 mg. Resztę orało się na wiosnę pługiem piętrowym z podrzynaczem. Orano do 20 cm. Bronowano następnie bronami ciężkiemi, trzykrotnie i czterokrotnie, zależnie od potrzeby. Siew był rzędowy, siano 70 kg. na morg. Przykryto owies 3—4 cm. Odległość między rzędami wynosiła 10 cm. Część, około 60 mg., zasiano rychlikiem sobieszyńskim, resztę owsem z własnych odsiewów.

Koniczyna została wsiana w żyto ozime 12. kwietnia, t. j. gdy tylko można było wejść z siewnikiem na rolę. Siewu dokonano siewnikiem do drobnych nasion na jednego konia. Po wysianiu została przywalcowaną walcem drewnianym. Siew koniczyny w pszenicę jarą nastąpił nieco później. Nasienie koniczyny czerwonej zakupiono w Towarzystwie gospodarczem. Wysiano 20 kg. na 1 mg.

Pod mięszankę przygotowano 18 mg. Ma być przedplonem pod pszenicę, więc dano pod nią nawóz. 3 morgi zasiano w pierwszych dniach kwietnia, następne 3 w dziesięć dni później i t. d. Siew wykonano ręcznie z powodu różnej wielkości ziarn. Stosunek mięszanki: owsa 40%, wyki 40%, grochu 10% i bobiku 10%. Wysiano około 100 kg. na morg.

Pod hreczkę przygotowano 10 mg. Po skończeniu orek pod owies przystąpiono do przygotowania roli pod hreczkę, która przeważnie udaje się dobrze na ziemiach tutejszych. Wskazanem byłoby wprawdzie uprawienie ziemi już w jesieni, ale ze względów administracyjnych nie dało się tego uskutecznić. Obróbka mechaniczna składała się z orki i kilkakrotnych bronowań. Ziemię uzyskano dostatecznie pulchną. Siew odbędzie się w drugiej połowie maja.

ADAM MARSZAŁKOWICZ.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI WIOSENNEJ
ODBYTEJ W POTUTORACH, pow. BRZEŻANY i w GAIKU, pow. WIELICZKA ZA MIESIĄC KWIECIEŃ 1922 ROKU.

Praktykę wiosenną rozpocząłem dnia 3. IV. 1922. w Potutorach, pow. Brzeżany, własność kolonji oficerskiej. Folwark ten zakupiony w lipcu ubr. od hr. Potockiego, o obszarze 400 morgów, w stanie zupełnie nie zagospodarowanym i bez budynków, nie nadaje się jeszcze do praktyki, gdyż praca kierownika gospodarstwa ogranicza się jedynie do postawienia budynków mieszkalnych i stajen, oraz wyrobienia odłogów. Zdecydowałem się jednakże tam odbyć praktykę do Świąt Wielkanocnych, gdyż w kolonji tej posiadam 25 morgów ziemi, a następnie organizacja początkowa zupełnie zniszczonego gospodarstwa, nasuwa też ciekawe spostrzeżenia administracyjne. Pozatem prymitywny sposób uprawy odłogów, z konieczności stosowany dla jak najszybszego wyciągnięcia zysków na opłacenie kosztów inwestycyjnych i utrzymania inwentarza dał mi obraz często spotykanych gospodarstw kresowych, borykających się z brakiem kapitału, brakiem budynków, inwentarza i robotnika stałego.

Jak wspomniałem, folwark Potutory posiada 400 morgów ziemi, w tem 75 morgów łąk nadrzecznych. Ziemia pierwszej jakości, czarnoziem o warstwie od 0·50—1·50 m. głębokości, na podglebiu gliniastem, a tylko miejscami wapiennem, lekko pochylona ku południowemu zachodowi. Stoki faliste nie przedstawiają większych trudności w uprawie mechanicznej. Przy odbiorze w ub. r. folwarku z rąk dzierżawcy-żyda tylko około 40 morgów było uprawnych przez tzw. spółki chłopskie.; grunta te, przeważnie najlepsze z całego folwarku, zostały skutkiem błędnej uprawy mechanicznej tak zaperzone, że dzisiaj przedstawiają się może gorzej, jak dotąd nieruszane siedmioletnie odłogi. Łąki nad-

rzeczne wykazują jeszcze swoją kulturę przedwojenną i dotąd dają zbiór siana bardzo obfity.

Płodozmian nie został wprowadzony z tego powodu, że kolonja ta ma być w najbliższej przyszłości rozbita na szereg samoistnych gospodarstw, gdzie płodozmian dopiero wówczas będzie mógł być wprowadzony. Dzisiaj jednakże uprawą roli tak się kieruje, by poszczególny osadnik w chwili objęcia swojej działki nie miał całości pola, pozostawionego ze zbioru jednego tylko plonu. Ponadto uprawa okopowych ogranicza się tylko do potrzeb własnych, z braku obornika i należycie wyrobionego pola.

Oziminy przezimowały niejednakowo i tak, podczas gdy żyta są bardzo ładne, miejscami może za bujne, to pszenica jest naogół licha. Powodem złego skiełkowania i rozkrzewienia się pszenicy jest późny siew, który opóźnił się wskutek przysłania przez Inspektorat pomocy rolnej nasienia nie na czas (swojego zboża się nie miało) a następnie przemarznięcia za mało wyrośniętych roślin wskutek mrozów.

Uprawę wiosenną zaczęło się pokładem i orką odłogów. Do tej orki użyto pługów systemu Sacka z podrzynaczami, które odrzynały darń na głębokość 2—3 cm. i równały kretowiny, w następstwie czego skiba właściwa kruszyła się dobrze i równocześnie dobrze przykrywała darń. Orkę stosowano najwyżej do 14 cm., aby nie wydobyć na wierzch martwicy, która przez czas nieuprawiania mogła się powiększyć. Sposób ten okazał się dobrym, gdyż czarnoziem należy do ziem najłatwiejszych do uprawy i według zdań sąsiadów, zasiew na tak uprawionym odłogu dawał dobre rezultaty. Tego samego dnia po powierzchownym wyschnięciu orki puszczano bronę ciężką, którą nabyło się w Demobilu, jako bronę do pługa motorowego. Brona rzeczywiście bardzo ciężka na 2 pary koni pracowała bez zarzutu, wyciągając i rozrywając darń na drobne kawałki, zostawiając je na wierzchu dla zeschnięcia. Po dwukrotnem tem bronowaniu na krzyż, rola była należycie rozpulchnioną. Po wyschnięciu darni, co zależało od pogody, bronowało się już zwyczajnemi ciężkiemi bronami i rola była gotową pod zasiew. Tak przygotowane pole przeznaczono do zasiewu owsa, który był siany rzutowo, poczem następowała brona posiewna podwójnie.

Uprawa taka może być usprawiedliwioną tylko nadzwyczajnemi warunkami, spowodowanemi zniszczeniem wojennem, gdyż gleba, choćby w ten sposób wyrobiona, nie była jeszcze gotową do przyjęcia ziarna, a bez swej gruzetkowatej budowy może się w przekropnym czasie bardzo łatwo zasklepić. Ponadto w tej sprawie nie uwzględniono zupełnie walki z chwastami, które mogą pojawić się w następnych plonach. Przykładem tego są grunta uprawne przez chłopów w spółkach, które

tak są zaperzone, że poprostu pług z bruzdy wyskakuje. Taksamo nie zastosowano w tym wypadku walca, który mógłby wiele korzyści przynieść przez ugniecenie roli.

Pod ziemniaki i pszenicę jarą przygotowano rolę w ub. r. pokładem, a następnie dobrze wykonaną ziemblą na głębokość 12 cm. W czasie mojej bytności nie rozpoczęto prac przygotowawczych pod tą uprawę, gdyż ziemia była tak mokrą, że pracować jeszcze nie można było. Zapomniano, a względnie nie doceniano wartości otworzenia roli włóką, co można było uczynić w pierwszych dniach marca i wskutek tego pole nie ruszane do połowy kwietnia, swą zasklepioną powierzchnią traciło wiele wilgoci zimowej.

Ponieważ wszystkich odłogów własnemi siłami nie możnaby było tego roku obrobić, przeto część wydzierżawiło się chłopom na t. zw. spółki. Umowa opiewała na $^1/_3$ część jakiegokolwiek zbioru dla właściciela zaraz po żniwach, aby mieć gotowe ziarno do siewu. W ten sposób wydzierżawiło się w jesieni ub. r. 28 morgów odłogów pod oziminy, na wiosnę zaś pod uprawę okopowych i zbóż jarych około 40 morgów. Piszę tu około 40 morgów, gdyż liczba tych dzierżaw nie została jeszcze zamkniętą. Pod uprawę ziemniaków dopominali się chłopi o grunta już w jesieni zorane, dając połowę wykopanego zbioru. Dla uniknięcia więc nowych kosztów zakupu ziemniaków na nasienie, kierownik gospodarstwa oddał chłopom pod ziemniaki 10 morgów.

Przy odmierzaniu poszczególnych parcel dla chłopów na spółki pod uprawę, byłem świadkiem ich prymitywnej uprawy. Chłopi miejscowi, nie mogąc pracować na swej roli już w jesieni zaoranej z powodu mokrego jej stanu, zaczęli masowo się zgłaszać do kierownika gospodarstwa o wydzierżawienie im odłogów, które już można było orać, chcąc w terminie zasiać zboża. Może więc z tego powodu sposób uprawy upraszczali, co jednakże odbić się musi w jakości zbioru. I tak jeden gospodarz zaczął pracę na odłogu. Orka, a właściwie pokład zwykłym pługiem na głębokość 8 cm., gdyż małe konie więcej uciągnąć nie mogły, zaraz potem poczwórna ciężka brona z folwarku pożyczona na 2 pary koni i siew jarej pszenicy, poczem zwykła brona, jako posiewna. Pługi na pochyłej wyniosłości nie odwracały skib należycie, wskutek czego tworzyły się istne labirynty na polu, potem na to wjeżdżała brona ciężka, która skakała po wierzchu rozrywając darń, a konie pracując na tak nierównym terenie, nie mogły swej siły wyzyskać i w stosunkowo b. krótkim czasie się męczyły, siew następował bezpośrednio w rolę, bez jakiejkolwiek struktury, nie uleżałej, przyczem dużo ziarna padało na rozdarte darniaki na powierzchni leżące, albo też padłszy w jakąś dziurę, za głęboko zostały następnie przykryte.

Z tak uprawionego pola plon może być minimalny, na co tylko chłop zgodzic się może, zato kierownik gospodarstwa odbierze to pole po żniwach już niby wyrobione, ale z taką ilością perzu, że dzierżawa taka może się nie opłacić.

Pozatem na folwarku prowadzone były roboty około wykończenia budynków, a więc tynkowania na zewnątrz budynku mieszkalnego, bielenie, stawiania dachu na drugim budynku, zasypywanie okopów w czasie wolnym od uprawy polowej i przygotowanie ogrodu pod uprawę warzyw. Sprostowałem na miejscu sposób nawożenia, gdyż w całej okolicy stosowano wywożenie obornika i składanie go w kupki nie rozrzucając go, co narażało obornik na wielkie straty najcenniejszego składnika t. j. azotu.

Praktykę na tym folwarku ukończyłem 14. IV. 1922. i na święta wyjechałem do Lwowa.

DALSZY CIĄG PRAKTYKI WIOSENNEJ w GAIKU, pow. WIELICZKA.

Dalszy ciąg praktyki wiosennej rozpocząłem dnia 19. IV. 1222. w Gaiku, pow. Wieliczka, własność WP. Stanisława Czerwińskiego. Zadaniem moim tutaj było z powodu krótkości czasu dokładne obejrzenie i zaznajomienie się z systemem prowadzenia gospodarstwa o glebie gliniastej, w okolicy podgórskiej, w złych warunkach komunikacyjnych, a nadto bardzo intenzywnie prowadzonego. Specjalnych funkcji jako praktykant w gospodarstwie nie objąłem, gdyż równocześnie ze mną dłuższą praktykę odbywał p. St. Czarnowski, ze Studjum krakowskiego.

Folwark Gaik o obszarze około 300 morgów i 700 morgów lasu, został rachunkowo rozdzielony na 1) gospodarstwo rolne, 2) wikle i krzaki, 3) kamieniołomy, 4) las. Płodozmian 6-cio i 7-mio polowy uwzględnia gleby lżejsze i cięższe do uprawy. Pól odległych z innem zmianowaniem niema z powodu doskonałej komasacji pól. Płodozmian jest następujący na gruntach lżejszych: 1) ziemniaki na pełnym oborniku, 2) jęczmień jary z dodatkiem*) 80 kg. soli potasowej, 200 kg. żużli z wsiewką koniczyny, 3) koniczyna, 4) pszenica na przyoranym drugim zbiorze koniczyny z dodatkiem 200 kg. superfosfatu, 5) żyto z dodatkiem 300 kg. kainitu, 300 kg. żużli poczem jako międzyplon mięszanka z wyki, grochu i bobiku, 6) owies. Na gruntach cięższych jako okopowe przychodzą buraki, a w 5-tym roku zamiast żyta przy-

*) na morg austr. 1600^2 s. — *Przyp. Dyr.*

chodzi na połowie obornika wyka i na całym oborniku bobik, następnie w szóstym roku pszenica z 200 kg. superf. a wreszcie owies. Jak więc widzimy, płodozmian jest b. intenzywny przy stosowaniu wielkich dawek nawozów sztucznych i przyorywaniu motylkowych. O rentowności używania nawozów sztucznych dowiedzieć się nie mogłem, gdyż kierownik gospodarstwa dla utrzymania gleby w dobrej sile, nie zraża się zbyt wysokiemi cenami tychże nawozów. Poza gospodarstwem rolnem jest b. silnie rozwinięty przemysł domowy dla przeróbki surowca rolniczego na półfabrykaty, które dopiero spienięża się. Obora złożona z 40 krów dojnych i 12 sztuk jałownika starszego, składa się częściowo z krów rasy półkrwi fryzyjskiej a częściowo rasy pełnej krwi czerwonych polskich. Obora prowadzona jest na wytwórczość mleka i na wartość hodowlaną, żywiona indywidualnie według norm Kellnera przy użyciu pasz treściwych grysu, mąki bobowej i makucha. Karmą podstawową objętościową jest parzonka z sieczki, plew i skrajanych buraków w ilości 40 kg. na sztukę. Mleko przetworzone na masło jest produktem handlowym. Chlewnia składa się z 8 matek yorkshirów, 1 knura i 2 matek rasy westfalskiej. Przychowek sprzedaje się wedle korzystnych konjunktur handlowych jako prosięta 4—6 tygodniowe lub też warchlaki 9—10 miesięczne.

Tak obora, jak chlew są to budynki murowane, przejścia cementowe, gnój codziennie wyrzucany na gnojownię, zbudowaną według najnowszych prawideł wraz ze studnią do pompowania gnojówki i wywożenia jej w pole (na sztuczne pastwiska). Wylęgarnia kur wraz z zarodową hodowlą kur zielononóżek prowadzoną jest przez WP. Czerwińską z wielką systematycznością i znajomością rzeczy. Wylęgarnia obliczona jest na jednorazowy wylęg 700 kurcząt przy 3 perjodach wiosennych. Dość wspomnieć o kontroli nośności kur według ilości, wagi, dobroci (jaja płone odrzuca się).

W chwili mojego przyjazdu na praktykę zasiewy zbóż jarych już zostały ukończone, pozostała tylko pielęgnacja ozimin i przygotowanie roli pod uprawę okopowych. Ponieważ roboty te prowadzone były przez czas mojej praktyki przeto opiszę je więcej szczegółowo. Pod buraki nawozi się w jesieni grunta cięższe, pod ziemniaki zaś w miarę rozporządzalnego obornika nawozi się przez zimę lub też na wiosnę na grunta lżejsze. Dotychczasowa uprawa roli pod buraki przedstawia się następująco: w lipcu ub. r. spokładano owsisko i dwukrotnie potem bronowano dla wyciągnięcia perzu, który wskutek posuchy i miernego zbioru na tem polu nadmiernie się rozwinął. Potem w październiku znawieziono rolę w ilości 300 q. na morg i przykryto obornik głębszym, niż poprzednio odwrotem. Po zbutwieniu gnoju (po 3 ty-

godniach) wykonano zieblę. Na wiosnę pierwszą czynnością było dokładne wyrównanie i otworzenie roli dwukrotną włóką. Przy dalszych zabiegach byłem już obecny, a więc, gdy pole obsechło na tyle, że narzędzia nie tworzyły szklistej powierzchni odwracanej ziemi i konie nie grzęzły zaczęto sprężynować na krzyż a następnie ciężka brona wyciągała perz na wierzch. Ponieważ, jak wspomniałem, pole było silnie zachwaszczone, co ujemnie odbić by się mogło na plonie buraków, przeto kierownik gospodarstwa zarządził zbiórkę ręczną perzu do koszy przez służbę miesięczną. Robota ta w obecnych warunkach wypadła bardzo drogo, lecz sądzę, że w ten sposób zaoszczędziło się dużo przy następnych pracach pielęgnacyjnych, a plon na zupełnie czystem polu będzie o wiele większy. Następną czynnością uprawy było wałowanie wałem pierścieniowym dla rozbicia zeschniętych grud na powierzchni i wtłoczenia ich w rolę, gdzie same wskutek podsiąkającej wilgoci rozsypać się mogą. Po ukończeniu wałowania przyszła brona dla skruszenia powierzchni pod przyjęcie nasienia i walec gładki dla ostatecznego zrównania pola pod siewnik rzędowy.

Pod ziemniaki uprawa była następująca: w ub. r. spokładano cały obszar, wczesną zaś wiosną wywieziono obornik i zaraz przyorano go do połowy skiby. Po zbutwieniu gnoju do tego stopnia, by brona nie wyciągała go na wierzch, a więc po 6 tygodniach, zbronowano pole na krzyż dla zniszczenia chwastów, przyczem część gnoju wydostawała się jeszcze na wierzch. Po dwóch tygodniach brona powtórnie wyciągnęła świeżo skiełkowane chwasty, poczem przyszedł wał gładki pod znacznik konny. Szerokość rządków oznaczyło się na szerokość 60×45 cm. celem obsypywania ziemniaków na krzyż. Sadzenie ziemniaków wczesnych „Janków“, hodowli Dołkowskiego, zarządzone było w ten sposób, że jedna dziewczyna łopatą robiła dołki równocześnie w dwóch rzędach, przyczem druga dziewczyna umieszczała ziemniaki w głębokości około 10 cm. powierzchnią rozkrajaną ku dołowi, dziewczyna zaś pierwsza ziemią wybraną z następnego dołka przysypywała ziemniak, poczem znów druga dziewczyna stopą przygniatała ziemię na ziemniaku. Sposób ten pierwszy raz przezemnie widziany ma te zalety: że 1) rządki są proste, ziemniaki dokładnie sadzone na skrzyżowaniu się linii znacznika, 2) robota idzie b. szybko i dokładnie, 3) nie wymaga wielkiej ilości robotnika i dozoru, 4) każdy ziemniak jest dobrze w ziemi umieszczony i wskutek przygniecenia korzeń skiełkowany nie natrafia na próżnię powietrzną. Do sadzenia 1 morga zużyto w ten sposób 48 godzin roboczych, 5 godzin dozoru i 12·5 q. ziemniaków. Ziemniaki do sadzenia wybierano w piwnicy, średniej wielkości, a w braku takich rozkrawywano wielkie ziemniaki na połowę

i obsypywano suchą ziemią, aby ziemniak zaraz rozkrajany z niezabliźnionym miąszem nie dostawał się do wilgotnej roli. Tak zasadzone pole pozostawia się zwałowane aż do czasu wzejścia roślin, poczem się je bronuje.

Wskutek braku naturalnych łąk urządził właściciel sztuczne pastwiska, niedaleko dworu, na zboczu nie nadającem się do uprawy mechanicznej. Pastwiska te nawożone są corocznie gnojówką a w braku jej sypie się 200 kg. żużli i 300 kg. kainitu. Pastwiska rozdzielone są na 10 przegród, w których po porządku bydło się pasie. Rozgrabywanie kretowin i ekskrementów należy do służby dozorującej bydło.

WITOŁD NUSSBAUM-ORMICKI.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI W SIEDLCU*)
ZA MIESIĄC PAŹDZIERNIK 1922 r.

Październik zastał wszystkie pola, przeznaczone w Siedlcu pod oziminy, już obsiane. Wszystkich ludzi, stojących do dyspozycji, należało rzucić do zbioru buraków pastewnych. Plon stanowiły buraki eckendorfskie żółte i czerwone, gdzieniegdzie ukazał się półcukrowy.

Wykopywanie oddane zostało w akord. Każdy robotnik obowiązany był wyrwać buraka z ziemi, otrząść go, pozbawić liści i złożyć liście i buraki na osobną kupę. Inni ludzie przeznaczeni byli do ładowania buraków na wozy, inni do ich kopcowania; oddzielnie zwoziło się do obory liście, jako paszę dla krów.

350 q. buraków zrzuciliśmy na zimę do piwnicy, 400 q. zostało zakopcowanych w sposób następujący: za stodołami, w miejscu zacisznem, posiadającem silny dosyć spad ku wschodowi i stawom folwarcznym, wykopało się rów 30 cm. głęboki, 1 $^1/_2$ m. szeroki, a 25 m. długi, ścianą wązką, a więc czołem, zwrócony ku wschodowi-zachodowi. W rowie układał wprawny robotnik buraki, korzonkami do środka, w warstwach ku górze coraz węższych, do wysokości 1$^1/_2$ m., zakładając równocześnie w 2-metrowych odstępach kanały powietrzne z rurek lub desek, które podprowadzał tak, iż wysterczają z bocznych ścian kopca pod jego szczytową krawędzią. Ułożone w opisany sposób buraki nakrywa się 10 cm. grubą warstwą równej słomy, na którą narzuca się leżący sztych ziemi. Z nadejściem mrozów kopiec okryty zostanie jeszcze warstwą ziemi na grubość jednego sztychu, poczem, zależnie od wahań temperatury, a więc w obawie przed ewentualnymi silnymi mrozami otuli się go grubą warstwą końskiego nawozu.

---

*) Majętność klasztorna w okolicy Krakowa. Sprawozdanie to, chociaż treściwe, uznano za wzorowe ze względu na trafne uchwycenie i podanie najistotniejszych szczegółów. — (*Przyp. Dyr.*)

W drugiej połowie października przeszliśmy do kopania ziemniaków. Były to „Klejnoty Angellego“, odporne na wygnicie wskutek zaaklimatyzowania w tutejszej glinie oraz wrażliwsze „Świtezie“. Praca zaczęła się od obrywania naci, która przewieziona na oborę, zużyta została na nawóz; potem kobiety kopały motykami ziemniaki. Kartoflarki nie można było puścić w pole, bo w wilgotnej glinie nie dała się zastosować.

100 q. ziemniaków złożonych zostało do piwnicy, 450 q. zakopaliśmy sposobem poprzednio opisanym przy burakach.

Aby ziemniaki i buraki, składane w piwnicach łatwiej wyschły, zostały możliwie szeroko rozsypane.

Podkreślić wypada niezmiernie małą ilość drobnych ziemniaków w tegorocznym zbiorze (sortowanie odbywało się podczas kopania).

Przechodząc z koleji wedle przepisanego regulaminem schematu do obliczenia wysokości plonów zaznaczam, że zboża dotychczas nie są omłócone; ten więc dział muszę na razie opuścić.

Paszy zebraliśmy następujące ilości:

Siana: 93 wozy à 6 q. = 558 q.
Koniczyny: 50 wozów à 8 q. = 400 q.

Ponieważ na paszę zimową potrzebuje obora dziennie 2 q. koniczyny, przeto zbiór powyższy starczy na . . . . 200 dni, czyli na cały okres aż do nowej paszy.

Zbiór okopowych dał:

buraków z 3 mg. 750 q. czyli z 1 mg. 250 q.
ziemniaków z 5 ½ mg. 550 q. czyii z 1 mg. 100 q.

Aura październikowa nie dopisała. W końcu miesiąca przeżyliśmy (23, 24, 25) trzy piękne, jednak mroźne dni, reszta odpada na więcej lub mniej deszczowe, a w najlepszym wypadku zachmurzone. Dlatego praca w polu ulegała ustawicznym przerwom i opóźnieniom (wykopywanie ziemniaków, orka pod zasiewy wiosenne); ostatnie dni października zastały nas przy ziemniakach, których kopanie kończyliśmy, z powodu przymrozków, wśród rozpalonych ognisk.

Nagłemu oziębieniu przypisać też trzeba niską, przeciętną temperaturę południa, która wynosiła w miesiącu sprawozdawczym 10.25° pow. zera, w cieniu. Najzimniejszy dzień był 27. X;. zanotowałem w południe 4° pow. zera. Maksymalną temperaturę 15° zanotowałem 14. X.

Ciśnienie atmosferyczne utrzymywało się przez cały miesiąc w granicach 760—772, przyczem największe zanotowałem w dniach, oznaczonych poprzednio jako najpogodniejsze. Przez cały miesiąc przeważały

wiatry wschodnie i one sprowadzały ustawiczne deszcze, i tak przewidywane na podstawie obserwacji aneroidu, którego wskazówka, z małymi wyjątkami, przez cały miesiąc kierowała się ku cyfrom, oznaczającym ciśnienie niższe.

Badanie stosunku jednostek pracy do wykonanych robót w miesiącu bieżącym pozwoliło mi stwierdzić, że w 10-godz. dniu pracy robotnica (otrzymująca 200 Mk od wykopanego rządka buraków, długiego na 170 kroków) wykopie 7 rządków buraków czyli 3302250 m^2 powierzchni (licząc odległość rzędów 0·37 m a długość 1 kroku 0·75 m).

W tymsamym czasie wykopie robotnica przy dobrym dozorze 3 q. ziemniaków, co przedstawia plon mniejwięcej z 1/33 mg.

1 para koni zorze na głębokość 18 cm. na dzień 3/4 mg.

1 para koni zbronuje na dzień 4 mg.

Co do programu zimowego żywienia inwentarza, to, jak to już miałem sposobność zaznaczyć w poprzednich sprawozdaniach, gospodarstwo tutejsze jest czysto inwentarzowe. Siłą faktu skazane na produkowanie pewnego quantum obornika, które musi starczyć na nawożenie tak wielkiego obszaru, jak tego płodozmian wymaga, nie może stanu inwentarza zmniejszać na zimę; zwiększenie zaś jego z wiosną nie może mieć miejsca z tej przyczyny, że zachowując stały plan płodozmienny dysponuje gospodarstwo tylko ilością paszy przezeń, odnośnie do wielkości obszaru rolnego, uwarunkowaną, a do obecnego stanu inwentarza dostosowaną. Dlatego też stan inwentarza zwiększa się na zimę tylko o 2 konie, nabyte na licytacji wojskowej, 1 cielę własnego chowu i 2 wieprzki.

Przejście na paszę zimową dokonanem zostanie wtedy, gdy braknie pastwisk i mięszanek. Nie wymaga ono zastosowania środków ostrożności, koniecznych przy przejściu z paszy zimowej na zieloną. Dlatego nastąpi w jednym dniu i odtąd przez całą zimę bydło otrzymywać będzie paszę suchą w następujących ilościach na sztukę i dobę:

k r o w y: 5 kg. koniczyny suchej,
15—20 kg. solonej parzonki, złożonej z buraków, sieczki i otrąb, do której dodaje się makuchów i to według zasługi poszczególnych sztuk, licząc na każdy litr udojonego faktycznie mleka, $^1/_4$ kg. makuchów;

b u h a j e: 5 kg. koniczyny suchej,
$2^1/_4$ kg. gniecionego owsa.

Walka z chwastami w Siedlcu.

W ciągu ubiegłego lata zaobserwowałem na tutejszych gruntach następujące chwasty:

z nasiennych: kąkol, bławat, mak, rdest i dziką wykę w minimalnych ilościach, a w większych ilościach pszonak, dziką gorczycę i łobodę;

z rozłogowych: oset, perz i powój.

Walka z tymi szkodnikami zorganizowana jest pod hasłem niedopuszczania do ich wzejścia oraz ustawicznego hamowania ich rozplenienia.

W praktyce wygląda to w ten sposób, że przedewszystkiem brak chwastom miejsc, na których mogłyby wschodzić, rosnąć i wydawać nasiona, niespostrzeżone przez rolnika lub przezeń tolerowane z powodu braku czasu. Oddawna zaorane są wszystkie miedze, a granice, na które, z powodu skomasowania gruntów odpadło nie wiele ziemi, zredukowane są do jaknajwęższych skrawków ziemi.

Ponieważ wiadomą jest rzeczą, że chwasty mnożą się przedewszystkiem w polach, na których plony uległy zniszczeniu, przeto pole takie z reguły jaknajwcześniej się zaoruje i na nowo obsiewa. Przykładem r. 1920, kiedy to na Suszkach przepadł owies na przestrzeni kilku morgów, a zaczął się pokazywać rdest. Zawczasu zostało pole zbronowane i zaorane, a wysiany bobik, który przyniósł plon bardzo ładny. W jesieni wsiane w tosamo pole żyto; i tu więc chwasty trudną miały przeprawę, bo z oziminą.

Ziarno, używane na obrok podlega stale czyszczeniu na trierze, a plewy, któremi się karmi bydło zaparza się, tak, że istnieje prawdopodobieństwo, iż do nawozu nie przechodzą zdolne do kiełkowania nasiona chwastów, których nie brak ani w obrocznem ziarnie, ani w plewach.

Najwięcej wagi jednak przykłada się do tego, aby wysiane ziarno wolne było od wszelkich zanieczyszczeń, a więc i nasion jakichkolwiek chwastów. Celowi temu służą młynki i triery oraz centryfuga zbożowa. Koniczynę, przeznaczoną na siew wozi się do Syndykatu rolniczego w Krakowie, gdzie z pomocą odpowiednich młynków uwolniona ona zostaje przedewszystkiem od nasienia kanianki.

O ile chodzi o zastosowanie płodozmianu w walce z chwastami, to zauważyłem i podkreślam: 1) fakt siania mieszanek w ostatniem polu na nawozie, co ułatwia skoszenie wielkiej ilości chwastów wraz z plonem głównym; 2) fakt siania po okopowych oziminy; jest to bardzo skuteczny środek przeciw pszonakowi i gorczycy, które, wschodząc we wspomnianych oziminach, mrozów nie wytrzymują.

Równie też cenić należy racjonalną uprawę okopowych, która koniecznością ustawicznego motyczenia i pielenia przyczynia się pokaźnie do zmniejszenia zachwaszczenia pól tutejszych.

Mimo jaknajskrupulatniejszej pracy w opisanym wyżej celu zapobieżenia złemu, widziałem w chwili rozpoczęcia żniw pola mniej lub więcej zachwaszczone. Należało się więc liczyć z tem, że pewien procent nasion chwastów wysieje się podczas zbiorów na ścierń i odpowiednio do tego postąpić. Aby niedopuścić do dojrzenia ich w wielkiej ilości, t. zn. otoczenia się tych nasion twardą, odporną na wpływy zewnętrzne skorupką, zostały wszystkie ścierniska spokładane. Wskutek tego, część nasion w ziemi zgniła, dojrzałe zaś dostawszy się w odpowiednie warunki powschodziły i zniszczone zostały puszczonemi po polu raz i drugi bronami. Czego zaś brony nie zniszczyły, tego, jak wspomniałem, dokona mróz; jemu najgroźniejsze z chwastów pszonak i ognicha oprzeć się nie potrafią. A gdy wzejdą wiosną w jarzynach (owies, jęczmień, pszenica) zniszczone zostaną bronowaniem przeprowadzonem w odpowiedniej porze, gdy zboża będą jeszcze za małe (zaledwie rostki będą widoczne nad ziemią) lub już za duże (8—9 cm. wysokie), aby im zaszkodzić mogła lekka brona, o krótkich zębach, niemiłosiernie wyrywająca w ziemi tkwiące korzonki szkodników.

W ubiegłych latach, gdy i to nie pomogło, używało się kosztowniejszego sposobu: na młode, zachwaszczone zboża rozpylało się roztwór siarczanu miedzi. Chwilowo szkodziło to tak chwastom jak i roślinom użytkowym — listki żółkły i chyliły się ku ziemi; efekt jednak końcowy był taki, że te ostatnie kryzys przetrzymały, a pszonak i ognicha uległy zniszczeniu.

Na polach, przeznaczonych pod ziemniaki praca ta przedstawia się cokolwiek odmiennie. Tam, bezpośrednio po żniwach pokłada się rolę, poczem po kilkakrotnem jej zbronowaniu, wywozi się pod jesień obornik i przyoruje go głęboko. Z wiosną otwiera się rolę broną, ekstyrpatoruje, znów bronuje, wreszcie w świeże rozorane skiby sądzi się ziemniaki. Cały prawie czas jest więc użyty na niszczenie wschodzących chwastów, które podczas wegetacji okopowych tępi się znów okopywaniem i pieleniem.

Plewienie ręczne stosuje się tu względem ostu i lebiody. Gdy tylko pokażą się w zbożach osty, wysyła się w pole dziewczęta uzbrojone w noże, które rozłogi ostu wycinać mają jaknajgłębiej w ziemi. Bo oset, jak perz, ucięty nad ziemią, odrasta z podziemnych pędów, zwanych rozłogami. Aż do zbiorów w ten sam sposób tępi się lebiodę.

Wystrzelające kwiaty pszonaku i ognichy kosi się, zanim wydadzą nasienie.

Ustawiczną pracę nastręcza również perz. Chwast ten rozmnaża się tak z nasienia, jak i z rozłogów i zwłaszcza temu drugiemu sposobowi rozmnażania przeszkodzić musi rolnik, poświęoając na to wiele

czasu i pracy. A dokonuje tego w Siedlcu w sposób następujący: Bezpośrednio po zbiorach pokłada się rolę i ze spulchnionej w ten sposob ziemi wydobywa się rozłogi perzu bronami. Wydobyte, leżą one kilka dni, wystawione na intensywne działanie promieni słonecznych, na roli, poczem, gdy już wyschną zupełnie, zbiera się je i wywozi na kompost; po jakimś czasie, gdy pole znów czerwienić się zaczyna od rostków wschodzącego perzu puszcza się ekstyrpatory na krzyż, znów bronuje, wreszcie po raz drugi zbiera i wywozi wysuszony perz na kompost. Warstwy jego winny być przekładane wapnem i zlewane gnojówką, poczem otrzymuje się doskonały nawóz i ma się możność zwrócenia glebie składników pokarmowych, które jej perz zabrał. Na wywiezienie perzu musi więc być i czas i konie wolne muszą się znaleźć na tę chwilę.

Ze względu na to, że gleba tutejsza jest w wysokiej kulturze od szeregu lat i pola nie należą do rzędu mocno zaperzonych, nie stosuje się wymrażania perzu (przez wystawianie go na działanie mroźnych, wysuszających wiatrów zimowych — orką płytką, czy też w kozły) ani też orki i walca naprzemian dla jego wycieńczenia ciągłem podcinaniem i zduszaniem.

Ze stanu pól też widać, że walka z chwastami trwa, a trwać musi, bo równocześnie jest walką o byt.

Płodozmian w Siedlcu.

Rola Obszaru dworskiego w Siedlcu podzielona jest od szeregu lat na 7 pól, na których stosuje się następujący płodozmian:

1) na nawozie organicznym okopowe lub mieszanki,
2) jęczmień,
3) żyto,
4) koniczyna,
5) pszenica,
6) owies,
7) owies.

Zadecydowała o tem ilość stojącego do dyspozycji obornika, gdyż gospodarstwo walczy z brakiem funduszów na nawozy sztuczne. I tak, n. p. na gliniaste buraczysko tegoroczne kazał kierownik wysiać pod żyto sól potasową bez nawozów fosforowych, licząc się z tem, że po burakach b a r d z i e j brak glebie potasu (z uwagi na jej zasobność w wapno), a na konieczny zresztą nawóz fosforowy nie mając pokrycia.

Pozatem nawozy pomocnicze trudno tu wogóle stosować na wielką skalę, bo pola nie są drenowane, a na meljoracje brak oddawna kapitałów.

Ze względów ekonomicznych rezygnuje się też z możności używania nawozów zielonych. Na to nie pozwala intensywność gospodarstwa (wyraz brzmiący zresztą dziwnie w zestawieniu z przykładem przytoczonym) i chęć właściciela osiągania jaknajwiększego czystego dochodu przy jaknajmniejszych wkładach i unikaniu pozornych choćby strat w formie chwilowej niemożności korzystania z gruntu (łubin jako plon główny).

Skazane więc prawie wyłącznie na używanie obornika, wyprodukowanego przez swój inwentarz, gospodarstwo, w podany wyżej sposób stara się uchronić od przedwczesnego pozbawienia gleby składników pokarmowych, zwłaszcza jeśli się uwzględni, że po okopowych, zużywających wiele potasu sieje się rośliny, potrzebujące więcej stosunkowo fosforu, a po koniczynie, przyswajającej azot z powietrza, chciwą nań pszenicę, poczem dopiero owies, chłonący swymi długimi korzonkami środki pokarmowę, ukryte w dalszych partjach podglebia.

Płodozmian ten, obejmujący okres 7 lat, chroni też glebę przed zgubnymi skutkami bezpośredniego następstwa tychsamych ziemiopłodów po sobie (n. p. wykoniczenie).

Natomiast względy rentowności i związanych z tem zmian w ułożeniu planu płodozmiennego muszą tu stale odpadać, bo w uczciwej kalkulacji niema dochodów bez wkładów, a tych, jak wspomniałem, właściciel skąpi. Cała więc umiejętność kierownika skoncentrowana być musi na punkcie prowadzenia gospodarstwa bez strat, o ile możności z dochodami; te jednak, jak praktyka wykazała, są zupełnie proporcjonalne do nikłego kapitału obrotowego. Może można by nawet uzasadnić ich wysokość zaletami stosowanego płodozmianu.

ROMAN PETELENZ.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI w RUDZIE RÓŻANIECKIEJ*)
ZA MIESIĄC SIERPIEŃ 1922 ROKU.

I. Sierpień miał przebieg naogół pogodny. Według moich notatek przeważały dni rano pogodne, słoneczne, popołudniu pochmurne i dżdżyste. Stan barometru przedstawiał się następująco:

maximum osiągnięte 72·7 mm
minimum „ 71·5 „

Zwyżka barometru niezawsze jednak wskazywała na pogodę. Np.:

11. VIII. stan barometru 72·7	. .	12. VIII. ponuro, popoł. deszcz.
29. VIII. „ „ „	. .	30. VIII. dzień piękny, gorący.

Zniżka barometru zapowiedziała zato zawsze słotę i to na 24 godzin naprzód. Temperatura przedstawiała się następująco:

Rano maximum	. . .	20° C
„ minimum	. . .	12° C
Przeciętna	.	16° C.
Południe maximum	. .	21° C
„ minimum	. .	12° C
Przeciętna	.	16·5° C.
Wieczór maximum	. .	16° C
„ minimum	. .	11° C
Przeciętna	.	13·5° C.

Przeciętna temperatura dnia 15·3° C.

II. Korzystając z pogody, chociaż od czasu do czasu przeplatanej deszczem, kończono przedewszystkiem żniwo.

Do 5-go zżęto resztę pszenicy, do 15-go skoszono i związano wszystkie owsy. Żniwo odbywało się częścią maszynowo, częścią ręcznie

*) Włas. Bar. Wattmana, powiat Cieszanów, woj. Lwowskie. (*Przyp. Dyr.*)

sposobami opisanemi w sprawozdaniu lipcowem. Równocześnie zwożono pozostałe jeszcze żyta i jęczmiona, potem kolejno pszenicę, a do 20-go skończono wozić owies. Żyto zwieziono do otwartej szopy przy maszynie. Po drugiej stronie tej szopy umieszczono pszenicę i część owsów, resztę zaś owsa i jęczmiona przyszły do stodoły. Wożono końmi i wołami, przyczem jeden wóz brał 2½ kopy przeciętnie. (Konie do 3, woły od 2 wzwyż) *).

Ogółem zwieziono:

544	kóp	pszenicy
2601	„	żyta
557	„	jęczmienia
1930	„	owsa

Razem . 5632 kóp zboża, obrócono więc licząc po 2½ kopy przeciętnie na jeden raz — 2253 razy. Ponieważ przez 15 dni woziło przeciętnie po 14 fur, każda więc fura biorąc 2 kopy obróciła 10—11 razy (przeciętna matematyczna 10·7 razy) dziennie. Licząc według cen porachunkowych w tutejszym skarbie po 2000 dniówkę zaprzęgu, dostaniemy koszt dziennej zwózki 28.000, koszt zaś całej 15-to dniowej zwózki wyniesie 420.000 Mp.

Dnia 23-go sierpnia zaczęto młócić lokomobilą. Przedtem — z powodu zepsucia się lokomobili, a naglących omłotów na ordynarje — młócono pożyczoną młocarnią ręczną. W ten sposób miałem sposobność porównać robotę jednej i drugiej maszyny. I tak:

Lokomobila młóci dziennie przeciętnie 1 wagon (100 q.) zboża. Koszt roboty wynosi 42.434 Mp. dziennie, a to:

½ sąga opału . . .	5000 Mp.	
przywóz „ . . .	2500 „	
2 pary sprzężaju (do spichlerza i po wodę . . .	8000 „	(1 para koni 5000, 1 p. wołów 3000 Mp.)
maszynista	3311 „	
28 ludzi à 700 Mp. . .	20155 „	
2 polnych	1955 „	
1 pomocnik maszynisty . .	613 „	
smary	1500 „	
Razem .	42,334 Mp.	

NB. W obliczenie nie wchodzi 10% amortyzacji maszyny, gdyż a znajduje się dłużej niż 20 lat w użyciu.

*) Sprawozdanie to specjalnie miało za zadanie (w myśl regulaminu) przeprowadzić kalkulacje robót. *(Przyp. Dyrekcji)*.

Młocarnią ręczną wymłóci się 10 q. zboża dziennie, koszt roboty wynosi 6627 Mp.

1 polny	977	Mp.
8 ludzi	5600	„
smary	50	„
Razem .	6627	Mp.

Do tych kosztów należałoby doliczyć nieznane mi bliżej koszta remontu i wypożyczenia maszyny.

Cepami młóci jeden robotnik w najlepszym razie $^3/_4$ q. dziennie pobierając 700 Mp.

Zestawienie:

1 q. mymłócony lokomobilą około	.	424·34	Mp.
1 „ maszyną ręczną około	.	662·00	„
1 „ cepami około	. .	1100·00	„

Gdybyśmy doliczyli koszt remontu, amortyzacji i wypożyczenia, to jednak młocka cepami byłaby najkosztowniejszą.

Równocześnie ze zwózką zabrano się do pokładów ściernisk, co uskuteczniono przy pomocy pługa motorowego „Stock". Pokładał „Stock" 9—12 mg. dziennie, przeciętnie 10, przyczem jednak zostawiał bardzo znaczne calizny. Jeżeli robotę jego porównamy z robotą konną, to przekonamy się, że ta ostatnia jest bez porównania dokładniejsza, a tańsza. Dniówka bowiem motoru kosztuje 58849 Mp., a orze on 10 mg., podczas gdy dniówka pługa, który zorze 1 mg. dziennie wynosi 5000 Mp. Z tego wynika, że:

1 morg orki motorowej kosztuje	.	5884·90	Mp.
1 „ „ konnej „	.	5000·00	„ *)

Do obliczenia kosztów orki motorowej służyły mi następujące normy:

maszynista . . .	3311	Mp.
pomocnik . . .	613	„
benzyna . . .	47250	„
oliwa (13 kg.) . .	6825	„
waselina . . .	600	„
morgowe dla obsługi .	250	„
Razem . .	58849	Mp.

NB. Amortyzacja nie jest w to wliczona, ani remont.

*) Wedle zestawień z innego sprawozdania. (*Przyp. Dyr.*)

Jeżeli wstawimy te koszta a przyjmiemy przytoczone poprzednio ceny porachunkowe za sprzężaj, to różnica na korzyść orki konnej wypadnie jeszcze większa. Pozostaje tylko znaczne przyspieszenie robót przy pomocy pługa motorowego.

Z chwilą ukończenia zwózki zabrano się do uprawy ściernisk pod siewy ozime, oraz do przyorywania łubinów, które będąc w stadjum przekwitania, weszły w najlepszy okres swojej siły nawozowej. Przyorywano łubiny na 6", poczem mają przyjść brony na krzyż i siew. Osiadanie się trwa około 14 dni w tutejszych bielicach. Orano pługami „Sacka" z przedpłuziami, które umożliwiają dokładne przykrycie łubinu. 95 mg. ścierni przeznaczono pod siew żyta. Ponieważ nie było czasu na pokład, zorano cały obszar na razówkę na 5" głęboko. Przyszły potem brony w poprzek i w ukoskę i — znowu naturalnie po dziesięciodniowem osiądnięciu się siewniki rzędowe „Vielverth-Dedina". Na połowie tych pól nawóz był dawany: przed trzema laty pod ziemniaki raz i drugi raz przed dwoma laty pod ziemniaki w jamki, na reszcie zaś stosowano sól potasową 30% w ilościach 150 kg. na 1 mg. Orano jak i łubiny jednoskibowcami sakowskimi z przedpłuziami. Krojów w tutejszych piasczystych glebach się nie używa.

III. Karmy podstawowej dostarcza oborze pastwisko. Krowy wychodzą codziennie po rannym udoju i zostają do południa. Na południowy udój wracają do domu, poczem znów pasą się aż do wieczora.

Buhaje dostają dziennie 3 kg. owsa i 5 kg. siana
Konie „ „ 4 „ 5 „
Woły „ „ 3 „ 4½ „ oraz pasą się
w chwilach wolnych od zajęć.

W sierpniu pasły się krowy głównie na ścierniance, gdyż pastwisko sztuczne — nie pielęgnowane dostatecznie w czasie wojny — nie dostarczyło odpowiedniej paszy. Również niedobrze przedstawiała się sprawa mieszanki, którą dawano krowom przed każdym udojem, a której zabrakło w połowie miesiąca sprawozdawczego. Odbiło się to fatalnie na mleczności krów i spowodowało jej spadek, jak to widać z załączonej tablicy: „Zestawienie graficzne udojów w Niemstowie" *). Ogromne skoki tłumaczą się chwilowem polepszeniem paszy. Celem podniesienia się mleczności dostaje krowa za wydatność ponad 10 l. mleka 1 kg. grysu. Nie dużo to jednak narazie pomogło. Przeciętny udój wynosił 319·9 l.

Maksimum było 396 l.
minimum „ 229 l.

Cały udój miesięczny wynosił 9806 l.

---

*) Dołączone starannie wypracowane wykresy. (*Przyp. Dyr.*)

Udoje próbne dały:

1. VIII. . . 380 $^1/_2$ l.
15. VIII. . . 341 $^1/_2$ l.

Ponieważ mleczność właśnie w drugiej połowie sierpnia spadła, więc do obliczenia przeciętnej użyłem jeszcze wyniku z

31. VIII. . . 236 $^1/_2$ l.
Przeciętna . 319·5 l.

Drugą przeciętną otrzymałem dzieląc $\frac{98\cdot6}{31} = 316\cdot3$ l.

Przeciętna z tych dwu cyfr dała mi przeciętną dziennego udoju w miesiącu sierpniu

317·9 l.

Mleka się we własnym zarządzie nie przerabia. Co po zaspokojeniu własnych potrzeb (dwór, ordynarja, cielęta, trzoda chlewna) pozostanie, to hurtem zakupuje pachciarz loco obora w cenie 75 Mp. za 1 l. Niska cena tłumaczy się brakiem zbytu na miejscu. Po przepuszczeniu przez wirówkę sprzedaje nam pachciarz mleko chude po 15 Mp. za 1 l. W sprawie przetworu mleka dowiedziałem się, że potrzeba

na 1 kg. masła . . 30 l. mleka.

Z tych 30-tu liter otrzymujemy 3 l. śmietany, 2·5 kg. sera 15—16 l. serwatki. Z 3 l. śmietany otrzymujemy 1 kg. masła i 1 $^1/_2$—2 l. maślanki.

MARJA POMIANKOWSKA.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI W LEŚNIOWCACH
ZA MIESIĄC WRZESIEŃ 1923 ROKU.

I. Program zasiewów i następstwo ziemiopłodów:

Narazie gospodarstwo dokładnie zestawionego płodozmianu nie posiada, jest jednak wytyczna mniej więcej linja, po której w przyszłości ułoży się typ gospodarstwa, a tem samem stworzy się płodozmian temu typowi odpowiadający. Gospodarstwo, posiadające około 200 morgów dobrych pastwisk i ponad 300 morgów dwukośnych łąk, daje dużą ilość paszy i skłania do utrzymywania wielkiej ilości bydła użytkowego, w części opasowego, w części zaś mlecznego.

Przy obszarze 380 morgów roli, na którym wyprodukować można łatwo około 4000 q. słomy, przyjmując, że $^2/_3$ obszaru obsiane będzie zbożami, co w tutejszej okolicy nieprzemysłowej i o średniej jakości glebie jest przyjętem, mielibyśmy zapewnioną ilość ściółki aż nadto wystarczającą dla 150 sztuk inwentarza. Chodzi o wyprodukowanie paszy na zimę, której oprócz siana inwentarz potrzebować będzie. Przyjmuję produkcję buraków pastewnych, ta zaś jest zupełnie łatwa i pewna, jeśli zważymy, że obornika gospodarstwo posiadać będzie, przy silnym inwentarzu, dużo. W tych warunkach lokalnych i przy naturalnym typie gospodarstwa pójdzie ono w kierunku produkcji zbóż i ziemniaków. Chodzi teraz o rozdział pól na blisko i daleko od ośrodka zabudowań położonych; otóż blisko (70 morgów) i bliżej (217 morgów) położonych, na które częsty wywóz obornika jeszcze się opłaca, posiada gospodarstwo 277 morgów, zaś daleko, bo około 3 km. od folwarku położonych mamy 103 morgi. Na te dalekie pola wywóz obornika normalny,

nawet przy jego wielkiej ilości, nie może się opłacać, zamierzony więc jest na tych polach płodozmian bezobornikowy z zastosowaniem sztucznych nawozów. Projektowany płodozmian jest następujący:

II. (Daleki:)

1. Żyto (międzyplonowa mieszanka).
2. Kartofle.
3. Owies z wsiewem koniczyny czerwonej.
4. Koniczyna czerwona (2-gi pokos przeorany).
5. Pszenica.
6. Żyto (międzyplonowa mieszanka).
7. Kartofle.
8. Jęczmień jary (śródplon. miesz. koniczyn.)
9. Mieszanka koniczynowa.
10. Pszenica.

I. (Bliski:)

1. Kartofle (w oborniku).
2. Pszenica jara. / Jęczmień jary.
3. Żyto z wsiewką koniczyny.
4. Koniczyna.
5. Pszenica ozima.
6. Owies.

Stan inwentarza musi zostać odpowiednio powiększony, aby wytworzyć wystarczającą ilość obornika, potrzebną do znawożenia 45 morgów przypadających w powyższej sześciopolówce pod okopowe.

Obecny inwentarz może wyprodukować obornika:

1. 16 koni
5 źrebiąt = $2\frac{1}{2}$ „

$18\frac{1}{4}$ koni × 21 kg. (przegniłego obornika dziennie)
Rocznie . . 1418 q.

2. 26 krów
15 jałówek = $7\frac{1}{2}$ „
8 cieląt = 2— „

$35\frac{1}{2}$ krów × 30 kg. (przegn. obornika dziennie)
Rocznie . . 3474 q.

Razem . 4392 q. co wystarczyć może tylko (licząc po 200 q. obornika na morg) na 24 morgi. Brakuje więc jak z tego rachunku wynika, obornika na 21 morgów, wobec czego inwentarz musi być odpowiednio zwiększony (co dotych-

czas dla braku budynków się nie stało) aby wyprodukować brakujących 4200 q. W ostatnim roku starano się temu niedomaganiu w ten sposób zaradzić, że wynajmowano chłopom 200 morgów pod kartofle za wywiezienie obornika i trzymano w czasie zimy w 2 okresach trzymiesięcznych po 15 sztuk bydła opasowego. Następnie dbano bardzo o dobrą konserwację obornika i używano do ściółki prócz słomy w 1/3-ciej miału torfowego, ścielonego pod tylne nogi i którem warstwami przysypywano obornik na gnojarni. Z końcem zeszłego miesiąca zakupiono 8 wołów roboczych, które po ukończeniu orek pójdą na opas wraz z następną partją, która w czasie zimy będzie zakupioną. Z wiosną zaś przystąpić się ma do wybudowania stajni końskiej i wtedy nastąpi stałe podwyższenie inwentarza z 16 koni na 20
z 4 par wołów na 8 par wołów roczych
z 26 krów na 40
jałownik 25, brakującą zaś resztę uzupełniać opasami.

Według programu zasiewów: zasiano obecnie 75 morgów żyta, z tego 40 morgów w uprawionym należycie ugorze, 25 morgów w jęczmiennisku a 10 morgów po pszenicy jarej. Pszenica ozima będzie siana dopiero w przyszłym roku gotpodarczym, w tym zaś przyjdzie pszenicy jarej 25 morgów w kartoflisku, jak również 50 morgów jęczmienia jarego, 35 morgów kartofli i 10 morgów buraków pastewnych w tegorocznych zgnojonych owsiskach. Owsy przychodzą: 30 morgów na ugorze, 7 na kartoflisku, 5 na mieszance, 5 morgów buraczyska przeznacza się na intenzywnie nawozami sztucznymi prowadzone warzywa.

Opis uprawy roli i nawożenia przy zasiewach.

1. 40 morgów uprawionego w lipcu ugoru do 20-go sierpnia odsypano przed siejbą, a 5-go września przystąpiono do bronowania.

2. Na jęczmienisku (25 morgów) po szybkiem zwiezieniu plonu z pola, wykonano odrazu orkę siewną, celem lepszego przykrycia ścierni i dla ułatwienia dalszej uprawy (radłowaniu) użyto podrzynaczy. Rozpoczęto tę robotę 10. sierpnia; następnie po skończeniu orki jednoczęściowym wałem pierścieniowym zawałowano, 12. września przystąpiono do radłowania dla uzyskania rozpulchnienia i lepszego wymięszania roli.

3. 10 morgów pszeniczniska jarego również zorano na razówkę z użyciem podrzynaczy już między szeroko rozstawionymi rzędami półkopków. Zaczęto tę robotę 24. sierpnia. Następnie jednoczęściowym

wałem zwałowano i lekko zabronowano; 23. września przystąpiono do radlenia. Z powodu użycia na obu poprzednich łanach wału, a wkrótce potem brony względnie radła, zdołano uniknąć zbrylenia, które w tutejszej okolicy przy uprawie bardzo się dało odczuć.

Na jęczmienisku i pszenicznisku rozsypano ręcznie na krzyż po 125 kg. superfosfatu kostnego. Wprawdzie zakupiony został jako 20-to procentowy, jednak analiza wykazała tylko 17 procent kwasu fosforowego.

ZOFJA SIEMIEŃSKA.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI W GŁĘBOKIEJ*)
ZA MIESIĄC WRZESIEŃ 1922 ROKU.

Rola po zaniedbaniu z powodu braku inwentarza w czasie wojny, jak również z powodu nieodpowiednej gospodarki przez następnych lat kilka, znajduje się w stanie strasznego zanieczyszczenia chwastami i perzem. Z powodu prawie 3-miesięcznej słoty, chwasty nasienne jak ognicha i łoboda powschodziły i zostały wyniszczone. Walka z perzem była jednak bądź to bardzo utrudnioną, bądź to nawet niemożliwą; mimo dwukrotną orkę pod oziminę i kilkakrotne kultywatorowanie w różnych kierunkach, nie było się w stanie perzu wyniszczyć a pozostałe odnogi dzięki zapasom wilgoci zazieleniały i rosły dalej. Wszystkie pola pod wiosenną uprawę zostały spokładane i zawłóczone, bardziej zaperzone kultywatorami wyczyszczone z perzu i przystąpiono do głębokich orek zimowych zaczynając od pól pod okopowe, orać na 12 cali z pogłębiaczem na 15.

Na obu folwarkach przeważają lössy; na obszarze położonym nisko nad Sanem jest przemięszany w małej ilości z piaskiem naniesionym swojego czasu przez San. Na wysokim stromym stoku, będącym kiedyś brzegiem Sanu, widoczne są nacieki wapienne zwane lalkami. Inne pola pierwszego folwarku wyżej położone, zasobniejsze w próchnicę, przypominają gleby czarnoziemne. Na pochyłych stokach przebija gleba żółtawa, przypominająca glebę gliniastą, która przy orce na mokro maże się i zasmarowuje, po mokrej zaś orce mocno się zsycha. Na drugim folwarku przeważają lössy, jednakże mniej przepuszczalne; w środku pól jest kilka zagłębień stale mokrych, które nawet ludność miejscowa nazywa bagienkami. Z wierzchnich warstw musi być wapno wypłókane, gdyż gleba za jego dodatek jest bardzo wdzięczna, a między chwastami spotyka się w wielkiej ilości szczaw.

*) Własność sprawozdawczyni w pow. Jarosławskim, woj. Lwowskie. (*Przyp. Dyr.*)

Stowarzyszenia kooperatywne*) z powodu braku solidarności u ludności tutejszej i jak również prawdopodobnie z nieumiejętnego prowadzenia ich, a w pierwszym rzędzie niezaradności przeciwko solidarnym i zdolnym handlowo żydom, bądź to upadają jedne za drugiemi, bądź to ledwo prosperują. Spółkę ziemiańską rolniczo-handlową „Ziarno" musiano sprzedać Bankowi Rolniczemu we Lwowie, który zamienił je na swoją filję. Spółkę „Zbyt", opartą prawie wyłącznie na dostawach wojskowych przed kilkoma dniami zamknięto, a dostawy dla wojsk objął żyd z Przemyśla. Filja Banku Rolniczego, jako instytucja zamożna i jedyna katolicka w powiecie prosperuje dobrze, jednak za wszystkie ziemiopłody płaci taniej niż żydzi, wobec czego nie każdy ziemianin decyduje się na pominięcie kupca z mniejszości narodowej. Składnica posiadająca duży lokal i spory personal, ma towarów o połowę mniej od żydowskiego kramiku; wogóle trudno wyobrazić sobie zwycięstwo naszego handlu nad handlem żydowskim, jak długo my dla miesięcznego obrotu kilkunastu milionów marek, zakładamy instytucje posiadające dyrektora, kasjera, magazyniera oraz conajmniej 3 panienki, podczas gdy żyd prowadząc interes o tym samym obrocie miesięcznym sobie sam w zupełności wystarcza. W kooperatywach odczuwa się również brak zaufania ludności wiejskiej do ziemian, w których widzą przeważnie obszarnika, działającego na szkodę chłopa.

Stosunki z gminą są względnie dobre, to znaczy oparte na zgodzie spowodowanej korzyściami z pastwiska dworskiego, gruntem pod cmentarz gminny i t. p. W każdym razie gmina cała polska, posiada sporo gospodarzy porządnych. — Stosunki z władzami powiatowemi i skarbowemi zupełnie dobre.

Miejscowe stosunki handlowe, oparte w przeważnej części na kupiectwie żydowskiem, jak w całym kraju odczuwają brak gotówki, która dotkliwie daje się we znaki.

Stosunki robotnicze, jako w majątkach podmiejskich trudne. Wziąwszy cały obszar pod uprawę nie mamy dzikich pastwisk, które za poprzednich lat wypuszczano za odrobki, za co miano zarobnika, dzisiaj musi się mieć przez cały rok pewną ilość robotnic stałych (po 20 na każdym folwarku) przyjętych na częściową ordynarję. Na żniwa zaś i kopanie kartofli musi się sprowadzać robotników ze stron dalszych, którym zapewnia się wikt.

Odnośnie do sprawozdania z poprzedniego miesiąca, i zapytania Dyr. W. K. Z., nawozów sztucznych pod oziminy na większej ilości pól nie używano, ponieważ pola te były strasznie zaperzone, a z powodu

---

*) W wrześniowem sprawozdaniu winien słuchacz II. roku zdać sprawę ze stosunków ekonomicznych w danej okolicy. (*Przyp. Dyr.*)

ciągłych deszczów walka z perzem była do tego stopnia utrudnioną, że perz wyciągnięty na wierzch i opuszczony przez bronę niebawem puszczał korzenie i zieleniał zanim żyto wzeszło. Na polach czystych przed siewem pszenicy wysiano na każdy mg. 35 kg. wapna azotowego i 90 kg. tomasyny, które otrzymano wczas tylko dzięki bardzo spóźnionym siewom z powodu długiej słoty.

W odpowiedzi na zapytania Dyr. W. K. Z. co do obliczania kosztów nawożenia i innych robót w poprzedniem sprawozdaniu wyjaśniam jak następuje:

Obliczając nawożenie brano pod uwagę tylko obornik, gdyż za poprzedniej administracji nawozów sztucznych nie używano. Koszty nawożenia pod kartofle i pod pszenicę wzięto dlategoje dnakowe, że pod pszenicę zeszłego roku używano obornik kupowany od wojska, natomiast robocizna była tańszą, na wiosnę pod kartofle używano obornik własny, liczony taniej, natomiast robocizna była droższą.

Kosztów amortyzacji żniwiarek przy żniwach nie wliczono, ponieważ w ciągu b. r. nie robiąc bilansu gospodarczego nie można było tych obliczeń wykończyć; tembardziej że reparacyjny warstat na głównym folwarku, który naprawia maszyny wszystkich folwarków wymaga dokładnych i szczegółowych obliczeń; dopiero bilansując cały rok gospodarczy, będziemy w możności podać dokładny i szczegółowy rachunek każdego gatunku zboża rozdzielony na jeden morg.

MARJA TURNAU.

SPRAWOZDANIE
Z PRAKTYKI W MIKULICACH
ZA MIESIĄC SIERPIEŃ 1923 ROKU.

I. Opis wykonanych robót.

Żniwo pszenicy i owsa. Żniwo pszenicy „Ostki“ rozpoczęło się dnia 30. lipca, „Łozinki“ 3. sierpnia, wreszcie „Białki“ 7. sierpnia według kolejności ich dojrzewania. Sierpem wyżęte zostały jedynie elity tych pszenic czyli drugie odsiewy elit szkółkowych; wiązano je odrazu i stawiano w lalki przykrywane chochołami z równej słomy. Inne pszenice wyżęły żniwiarki, wiązano ręcznie i stawiano przeważnie w lalki, jedynie część wiązaną na ostatku bezpośrednio przed zwózką składano w kupki po 10 snopów. Pogoda sprzyjała szybkiemu wyschnięciu, słoneczna i wietrzna, przerywana krótkimi deszczami. Po 4 dniach rozpoczęła się zwózka. Pszenicę z wielkich łanów zwożono do stodoły, a elity składano w stertę na folwarku, przekładając elitami owsa. Sterty stawia się prostokątne, w miejscu suchem z umożliwionym odpływem wody na wszystkie strony, na poddenku ze słomy, z przykryciem słomianem, które obwiązuje się powrósłami przymocowanemi do kołków. Zabezpieczenia przed myszami nie potrzeba: chodzi o przechowanie zboża tylko przez kilka tygodni, bo musi być całe terminowo wymłócone i w odpowiednim czasie do siewu dostarczone.

7. lipca puszczono żniwiarki na owies, najpierw „Kanarek“, zawsze tu wcześniej dojrzewający korelatywnie z żółtem zabarwieniem łuski, potem „Jagiełło“. Pozostawiono przez 3 dni na pokosach i wiązano bezpośrednio przed zwózką do stodoły. Sierpem wyżęto tylko jedno pole mocno położonego owsa „Jagiełło“, sianego na najcięższem aluwium; wiązano odrazu i stawiano w lalki. Zwózkę zbóż ukończono 23. sierpnia.

Z b i ó r s i a n a. Żebrano drugi pokos koniczyny wsianej przeszłego roku w żyto i zebranej jako ścierniówka. Połowę pierwszego pokosu dostała czeladź, z drugiego pokosu sprzedano 7 morgów na pniu, resztę skoszono kosiarkami w okresie, gdy kwiaty koniczyny i tymotki zaczynały brunatnieć. Mały kawałek skoszono nieco wcześniej dla krów na zieloną paszę. Koniczyna wyrastała w tym roku dość wysoko i gęsto, nieuszkodzona przez mrozy jak się to stało w roku zeszłym, gdy dała tylko jeden pokos i zostawiła pole zaperzone. Miejscami tylko rzuciła się kanianka. Zostawiono tydzień na pokosach, w którym to czasie przechodziły deszcze krótkie i niezbyt gwałtowne, a przytem silne wiatry. Potem zgrabiono grabarką na wały i złożono w kopy ; zwózka rozpoczęła się w 6 dni później i przerywana deszczami, ciągnęła się przez 5 dni.

Łąki koszono zrazu dla krów na świeżą paszę, resztę kosiarkami na siano, które zebrano podobnie jak koniczynę, ale dotąd nie zwieziono. Mieszankę sianą po jęczmieniu zimowym na t. z. „Rędzinie" koszono także z początku na zieloną paszę, ale gorczyca bardzo szybko i silnie się tu rozwinęła, tak, że gdy bobik, wyka, groch i jęczmień dostatecznie wyrosły, już gorczyca przekwitała i pasza stała się za twarda, skoszono ją więc na siano i dotąd leży na pokosach. Natomiast druga część tej mieszanki, siana umyślnie w 10 dni później, aby mieć stale zieloną paszę — przedstawia lepiej ustosunkowany wzrost roślin i jako świeża karma dla bydła będzie mogła być dłużej użytkowana. Może tu wpłynął zimny okres w pierwszej połowie sierpnia dając wszystkim roślinom równie niekorzystny czas dla rozwoju, dlatego gorczyca w później sianej mieszance nie prześcignęła tak bardzo strączkowych i jęczmienia. Po skoszeniu mieszanki, wyka i groch odrastają jeszcze, przyorze się je przed zimą, zasilając glebę pod buraki.

Ż n i w o w y k i i b o b i k u. Wykę koszono kosami 13. sierpnia, gdy strąki zaczynały brunatnieć. Następnie bobik. Zostawiono na pokosach 10 dni, potem wiązano powrósłem w snopy, składano po kilka w kupki i zwożono do stodoły.

Ż n i w o b u r a k ó w n a s i e n n y c h na torfach rozpoczęło się 21. sierpnia, gdy owoce nazewnątrz zaledwie zaczynały brunatnieć, ale wewnątrz już nasienie było wykształcone. Wyżęto sierpem, związano w kuczki i ustawiono w rzędy. W tych dniach mają być zwiezione.

W y b i e r a n i e k o n o p i. Na torfach wybrano z konopi kwiaty pręcikowe, płoskunki, związano w pęki i ustawiono na słońcu dla wysuszenia. Kwiaty słupkowe, główki, pozostały na nasienie.

O r k a i p o k ł a d ś c i e r n i s k odbywały się w tym miesiącu prawie bez przerwy, zaczęto pokładać jeszcze między rzędami lalek

pszenicy. Pospiech był konieczny z wielu względów. Najpierw dlatego, że chodziło o przygotowanie pól pod żyto, a okres zleżenia się orki, zwłaszcza w tutejszej zwięzłej glebie powinien być dostatecznie długi. Przytem szybki pokład ściernisk to już półnawożenie, bo resztki roślinne zamiast spalać się na powietrzu, dostają się jeszcze w świeżym stanie do gleby, dają pożywkę bakterjom, a same ulegając procesom amonizacji i nitrifikacji bogacą glebę w azot; tem intenzywniej przebiega proces, że zaraz po zbiorze przeorana gleba nie wysycha tak prędko i bakterje znajdują się w korzystnych warunkach wilgotności. Wreszcie chodzi o to, aby szybko powschodziły chwasty i mogły być zniszczone przed zasiewem, podczas gdy pozostawione na słońcu otaczają się twardą osłonką i kiełkują znacznie później, gdy już wytępienie ich jest utrudnione. Z tych samych względów wskazane jest szybkie rozbronowanie orki, bo wprawdzie orka kanaliki włosowate przerywa, ale tylko między skibami i pod skibami, a nie zapobiega wysuszeniu skib; natomiast brona stwarza wierzchnią warstwę izolacyjną zupełnie pozbawioną kanalików włosowatych i zapobiegającą parowaniu wilgoci przez co wszelkie procesy chemiczne i bakterjologiczne oraz kiełkujące nasiona chwastów mają optymalne warunki wilgotności. Orka siewna pod żyto musi być w tutejszej glebie ze względu na zleżenie się jej zaraz walcem pierścioniowym przyciśnięta. Na „Ręce III“ po życie i na „Ręce V“ po pszenicy orano na raz jednoskibowcami i podrzynaczem na 15—20 cm. głęboko. Na „Ręce VI“ po pszenicy pole było zaperzone jeszcze od czasu przeszłorocznej wymarzniętej koniczyny, dlatego najpierw spokładano dwuskibowcami i wyciągnięto perz bronami, a potem nastąpiła orka do pełnej głębokości. Na „Ręce IX“ spokładano jęczmienisko. Na „Rędzinie“ rozpoczęła się w tych dniach orka ściernisk po owsie.

Uprawa pod jęczmień zimowy i siew. Po owsie „Kanarku“ na „Rędzinie“, gdzie obornik był złożony w pryzmę na kraju pola i przykryty stawarką, rozwieziono ten obornik dając około 20 fur na morg, zrzucając po 9 kupek z fury co 3 sążnie i natychmiast rozrzucając. Zaraz też przyorano piętrowo na 20 cm. głęboko, zabronowano wzdłuż pola na dwa ukosy i jeszcze raz wzdłuż orki. W dolnej części pola, gdzie gleba jest najcięższa i najuboższa w wapno, trudno było roli nadać odpowiednią strukturę, bo zamiast rozsypywać się zbijała się w grudy, dlatego przed ostatnią broną poszedł walec pierścieniowy na tej właśnie części pola. Nawozy sztuczne 1 q. soli potasowej i 1·20 tomasyny na morg siano Westfalją przed broną siewną. Następnie zasiano rzędowo 70 kg. na morg jęczmienia zimowego w rzędy o 20 cm. odległe. Brona łańcuszkowa przy siewniku niezu-

pełnie dobrze przykryła nasienie, więc puszczono bronę zwykłą, w dolnej części pola ponadto po zasiewie jeszcze raz walec, bo nasienie dostało się w za mało sypką ziemię. Siewu dokonano dnia 25. sierpnia. Nasienie wymłócone na młocarni palcowej było czyszczone na młynku rafkowym i na młynku polskim; siłę kiełkowania wykazało normalną.

1. września siano jęczmień zimowy na „Ręce VI", na 10 morgach pola, z którego reszta przeznaczona jest pod żyto. Spokładane pszeniczysko zorano przed zasiewem na 20 cm. głęboko i zawałowano walcem pierścieniowym, aby umożliwić siew nawozów sztucznych Westfalją, bo rola była zbyt miękka i bez przyciśnięcia jej praca dla koni byłaby za ciężka. Zasiano 1·30 q. tomasyny, 1 q. soli potasowej, oraz 1 q. azotniaku na morg. Siewu jęczmienia dokonano jak na „Rędzinie".

Młocka. Elity zbóż szkółkowych i zboża z poletek porównawczych, młócono na małej młocarni ręcznej. Jęczmień zimowy na młocarni palcowej poruszanej motorem benzynowym. Wszystkie inne zboża na wielkiej młocarni cepowej poruszanej lokomobilą, w której spalono 4 q. torfu i 2 q. węgla dziennie. Żyto mikulickie młócono ze sterty po 3 tygodniowem wypoceniu się, a pszenicę ostkę w dwa tygodnie po jej zwiezieniu do stodoły. Owies częściowo wymłócono prosto z pola z powodu braku miejsca w stodołach. Młynkowano na młynku rafkowym i młynku polskim. Żyto prócz tego jeszcze na trierze.

Roboty przy hodowli zbóż. Z początkiem sierpnia wybrano nowe superelity pszenicy „Białki" i „Łozinki" ze superelit w szkółkach. Wybierano kłosy typowe, a więc kłosy „Białki" zbite, maczugowate, o tęgiej słomie, grubej u nasady kłosa; kłosy „Łozinki" również dobrze obsadzone ziarnem, grube, ale wedle właściwej im cechy dłuższe i u szczytu więcej zaostrzone, co jest korelatywne z ich wcześniejszem dojrzewaniem. Wybrane kłosy oznaczone kartkami pozostały na pniu do ich zupełnego dojrzenia, potem wyrwano całe rośliny i zawieszono je na gwoździach w laboratorjum. Reszta superelit z których wybrano nowe superelity została wyżęta, każda rodziny związana w snopek opatrzony kartką i po wyschnięciu umieszczona na stryszku w laboratorjum i będą wysiane jako elity pierwsze. Następnie wyżęte zostały tegoroczne elity pierwsze, rozmnożone z przeszłorocznych superelit, z których wybrano nowe superelity — wreszcie zebrano pszenice z poletek porównawczych.

Wymłócono żyto wierzbnieńskie i mikulickie z poletek porównawczych i wynik doświadczeń okazał się inny niż przypuszczano: żyto wierzbnieńskie pobite zostało przez mikulickie. Pierwsze wydało z ha 29 q. ziarna i 68 q. słomy, drugie 32 q. ziarna i 62 q. słomy. Nato-

miast ciężar 1000 ziarn wynosi u żyta wierzbnieńskiego 43 gr., u mikulickiego tylko 35 gr. Żyto wierzbnieńskie ma zatem ziarno dorodniejsze, ale okazało się mniej plenne. Na innych łanach ogółem wydało żyto wierzbnieńskie 12 q. z morga a mikulickie 9 q., ale tam odgrywała rolę pięcioletnia odległość od nawozu pola, gdzie było siane żyto mikulickie, podczas gdy żyto wierzbnieńskie było w 3-ciem polu po nawozie.

Superelity owsów wybierano w tym roku nie ze superelit, ale z elit, odsiewów elit, poletek porównawczych a nawet z łanów na „Rędzinie“. Superelity nie wydały wcale ładnych wiech, zapewne dlatego, że dla doświadczenia sadzono w tym roku ziarno od ziarna w odstępach 10 cm. a nie 5 cm. jak zwykle; cała siła wzrostu poszła w słomę wskutek nadmiernego naświetlenia i nadmiaru wilgoci. Z pól na „Rędzinie“ wybrano szczególne okazy rozgałęziające się z górnego kolanka, wydając do 5 pędów z jednego kolanka. Pozatem przy wyborze kłosów zwracano uwagę na to, by wiecha była skupiona, o jaknajwiększej ilości pięter (5—7), a cenne są kłosy o kłoskach trójziarnowych. Co do ziarna, to jest ono w tym roku drobne a łuska gruba, wskutek powolnej wegetacji spowodowanej brakiem ciepła i rosą mączną. Korelatywnie jednak z mniejszą dorodnością ziarna, jest go dużo, bo wiecha o mniejszem ziarnie jest więcej skupiona.

Dokonano wreszcie masowej selekcji żyta. W przeszłym roku superelita wymarzła, więc wybrano nową elitę ze sterty, z tej elity najlepsze kłosy przeznaczono na superelity, która ma być wysadzona punktowo, a resztę wysieje się rzędowo i ztąd wybierze się w roku przyszłym nową superelitę, nie ruszając pierwszej superelity, aby ją jaknajszybciej rozmnożyć. Zaletą wybranego kłosa powinny być: dostateczna grubość i dobre obsadzenie ziarnem, nienadmierne wydłużone, kształt cokolwiek maczugowaty, niezaostrzony, ziarno dobrze osłonięte plewami, opatrzonemi długą ością. Staranny wybór jest przy masowej selekcji jeszcze więcej wskazany niż przy rodowodowej, bo niema tu poszczególnych rodzin, które można odrzucić jeśli się do hodowli nie nadają, a tembardziej przy masowej selekcji żyta, które jest obcopylne i aby zapobiedz krzyżowaniu się gorszych kłosów z dobrymi, trzebaby pojedyncze kłosy z pola usuwać, co jest kłopotliwe. Lepiej więc odrazu średnio dobre osobniki usuwać od hodowli, a rozmnażać tylko najlepsze z najlepszych.

II. Studja rachunkowe nad opłacalnością uprawy jęczmienia zimowego.

Obliczyłam oddzielnie uprawę i opłacalność jęczmienia uprawianego na oborniku w płodozmianie A i jęczmienia w płodozmianie B po mieszance, obu zasianych przeszłej jesieni. Wzięłam pod uwagę koszta według cen ziemiopłodów i wszelkich materjałów ostatniego notowania giełdy lwowskiej, taksamo koszta najmu według ostatniej płacy. Oczywiście w ten sposób nie otrzymam wyniku rzeczywistych kosztów, bo ceny zmieniają się z dnia na dzień a już olbrzymia jest różnica kosztów uprawy przeszłej jesieni i zbiorów tego lata. Należałoby koszta uprawy jesiennej i zasiewu podzielić przez wykładnik stosunku ówczesnej ceny żyta do obecnej (360.000 : 12.000 = 30). Sądzę jednak, że o ile się przyjmuje, że stosunek wszelkich cen pozostaje niezmieniony, to ceny w jesieni miały dla gospodarstwa to samo znaczenie co ceny obecne. O ile zaś godzimy się, że stosunek ten nie jest stały, jak się rzecz ma w rzeczywistości — w takim razie wahania musiałyby być z dnia na dzień uwzględnione i wszelkie obliczenia kosztów byłyby bardzo utrudnione. Koszta robocizny zestawiłam obliczając koszt ordynarji całego roku i wynagrodzenia gotówkowe i dzieląc tę sumę przez 365, w ten sposób otrzymałam dzienne wynagrodzenie robotnika czy dozorcy. Podobnie obliczyłam wynagrodzenie sezonowych, dzieląc całe ich wynagrodzenie za 7 miesięcy przez 200 dni. Otrzymałam następujące cyfry:

Dzienne	wynagrodzenie *)	karbownika wynosi	67.400	Mp.
„	„	polowego przy robotach ręcznych	39.200	„
„	„	„ „ „ konnych	37.000	„
„	„	parobka	33.150	„
„	„	poganiacza	20.700	„
„	„	montera	57.500	„
„	„	dziewczyny stajennej . . .	19.500	„
„	„	sezonowego	17.000	„
„	„	najmu	20.000	„

Utrzymanie konia: 6 kg. siana, 3 kg. owsa, 3 kg. jęczmienia	36.000	„
Amortyzacja	4.400	„
Razem . .	40.400	Mp.

Koszta obornika obliczyłam jako stratę ponoszoną przez gospodarstwo w hodowli bydła, gdy się odejmie zysk z mleka od kosztów utrzymania. Dla ułatwienia wzięłam pod uwagę zimową paszę bydła,

*) W roku sprawozdawczym. (*Przyp. Dyr.*)

Koszta paszy dziennej:	30 kg.	buraków	18.000 Mp.
(przeciętnie dla 1 krowy)	7 „	słomy*)	7.000 „
	1/2 „	mąki bawełnianej	5.000 „
	5 „	otrąb	7.500 „
			37.500 „
Ściółka, 10 kg. słomy na dobę			10.000 „
			47.500 „
Obsługa			4.100 „
		Razem koszta utrzymania	51.600 „
		Zysk z mleka przy udoju przeciętnym 10 l.	38.000 „
		Strata	13.600 Mp.

Przy obfitej ściółce i przechowywaniu obornika pod krowami, mogę liczyć dzienną produkcję obornika u jednej sztuki na 50 kg. i to już w stanie pół przegniłym. A zatem:

13.600 : 50 = 272 Mp. = koszt produkcji 1 kg. półprzegniłego obornika.

Na jeden morg na „Rędzinie“ dawano 20 fur = 120 q. obornika
na 8½ morga „ 170 „ = 1020 q. „
Zatem koszt nawożenia obornikiem = 27.200 × 1020 = 27.744.000.

Nie można jednak całej tej sumy policzyć na rzecz kosztów uprawy jęczmienia, albowiem obornik działa głównie na buraki po niem następujące. Biorę więc pod uwagę tylko czwartą część tych kosztów. 27,744.000 : 4 = 6,936.000 = koszt nawożenia obornikiem pod jęczmień w płodozmianie A.

Przystępuję do obliczenia kosztów całej uprawy pod jęczmień zimowy na „Ręce VII“, (płodozmian B.) kosztów zasiewu i zbioru. Obszar 6½ morga.

Koszta orki.	Praca 32 koni kosztowała	1292.800	
	„ 7 parobków	232.050	
	„ 5 chłopców	103.500	
	„ 4 najmu	80.000	
		1,708.350	1,708.350
Koszta bronowania.	Praca 9 koni	363.600	
	„ 1 parobka	33.150	
	„ 2 chłopców	43.400	
		440.150	440.150
		Do przeniesienia	2,148.500

*) Wedle miejscowej ceny sprzedażnej.

Z przeniesienia		2,148.500
Koszta siewu nawozów sztucznych:		
na 1 mg. 200 kg. tomasyny + 100 soli potas.		
„ 6·5 „ 1300 „ „ + 6.500 „	4,722.900	4,722.900
Koszta zasiewu: 2 konie	80.400	
½ dnia pracy parobka	16.570	
½ „ „ chłopca	10.350	
	107.320	107.320
Koszta zasiewu jęczmienia:		
Koszt nasienia 80 kg. na mg. 1 = 330.000 =	1,716.000	
Praca 4 koni	161.600	
„ 2 parobków	66.300	
„ 1 chłopca	20.700	
	1,964.600	1,964.000
Koszt bronowania na wiosnę:		
6 koni	242.400	
2 parobków	66.300	
	308.700	308.700
Koszt żniwa:		
Praca 10 sezonowych	680.000	680.000
Koszt przestawiania snopków:		
Praca 5 sezonowych	85.000	85.000
Koszta zwózki:		
Praca 12 koni	444.800	
„ 6 parobków	198.900	
„ 1 sezonowego	17.000	
	660.700	660.700
Koszta młocki: 1·5 dnia. Motor benzynowy spala dziennie 18 kg. benzyny.		
Koszt benzyny	945.000	
Praca 15 sezonowych	255.000	
„ montera	86.260	
	1,286.260	1,286.260
Koszta młynkowania.		
Praca 10 sezonowych	170.000	170.000
Koszt dozoru:		
Przy orce, bronowaniu, zasiewie: 2 dni	74.000	
„ żniwie: 1 dzień	39.200	
„ młocce, młynkowaniu: 3·5 dnia	235.900	
	349.100	349.100
Razem koszta uprawy, zasiewu, zbioru		12,482.480

Zysk ze sprzedaży zboża: Plon ziarna 14·5 q. z morga.

Plon ziarna z 6·5 morga = 94·25 q. =	31,102.500
Licząc 1 q. jęczmienia po 330.000.	
Plon słomy około 94 q. po 100.000 =	9,400.000
Razem dochód brutto =	40,502.500
	12,482.480
Czysty dochód	28,020.020

28,020.020 : 360.000 *) = 77,8 q. żyta z całości a zatem czysty dochód na płodozmianie B. z jednego morga = 11·9 q. żyta.

Koszta uprawy jęczmienia na płodozmianie A.
Obszar 8·5 morga.

Koszta nawożenia obornikiem:		
Rozwożenie obornika: 24 koni	969.600	
4 parobków	165.750	
4 chłopców	82.800	
3 najmu	60.000	
Rozrzucanie obornika 28 sezonowych	476.000	
Koszta produkcji obornika	6,936.000	
	8,690.150	8,690.150
Koszta orki: Praca 44 koni	1,777.600	
„ 10 parobków	331.500	
„ 6 chłopców	124.200	
„ 2 sezonowych	34.000	
„ 7 najmu	140.000	
	2,407.300	2,407.300
Koszta wałowania orki:		
Praca 4 koni	161.600	
„ 1 parobka	33.150	
	194.750	194.750
Koszta bronowania:		
Praca 9 koni	363.600	
„ 2 parobków	66.300	
„ 1 chłopca	20.700	
	450.600	450.600
Do przeniesienia		6,742.800

*) Cena żyta.

Z przeniesienia		6,742.800
Koszta zasiewu nawozów sztucznych:		
150 kg. tomasyny + 50 kg. soli potasowej na morg		
Na 8·5 morga 12,750 kg. tomasyny + 4·250 kg. soli potasowej:		
1 q. tomasyny 280.000 Mp. 1 q. soli potasowej 166.600 Mp.	5,178.050	
Praca 4 koni	161.600	
„ 1 parobka	33.150	
„ 1 chłopca	20.700	
	5,393.500	5,393.500
Koszta zasiewu jęczmienia: (1 q. = 330.000)		
Koszta nasienia. 80 kg. na morg	2,224.000	
Praca 4 koni	161.600	
„ 2 parobków	66.300	
„ 1 chłopca	20.700	
	2,472.600	2,472.600
Koszta bronowania na wiosnę:		
Praca 6 koni	242.400	
„ 2 parobków	66.300	
„ 1 chłopca	20.700	
	329.400	329.400
Koszta żniwa: 54 sezonowych	918.000	918.000
Koszta przestawiania snopków:		
16 sezonowych	272.000	272.000
Koszta zwózki:		
8 koni, 4 parobków, 1 sezonowy	472.600	472.600
Koszta młocki i młynkowania:		
Praca 25 sezonowych	425.000	
„ montera	86.250	
27 kg. benzyny	945.000	
	1,456.250	1,456.250
Koszta dozoru:		
Przy wożeniu obornika, orce, 2 dni	74.000	
„ żniwie, przestawianiu snopów, 3 dni	117.600	
„ młocce, młynkowaniu, 3·5 dnia	235.900	
	427.500	427.500
Razem koszta produkcji jęczmienia		23,484.650

Zysk ze sprzedaży zboża: Plon 12·5 q. z morga, z 8·5 morgów = 106·25 q.

Zysk ze sprzedaży ziarna	35,062.500
„ „ „ słomy +	10,625.000
Razem	45,687.500
Koszta produkcji —	23,484.650
Czysty dochód	22,202.850

22,202.850 : 360.000 = 61·6 q. żyta — czysty dochód z 1 morga = 7·2 q. żyta.

Zatem czysty dochód z 1 morga jest w płodozmianie A. o wartość 4·7 q. żyta niższy od czystego dochodu z Ręki VII. Tę różnicę sprawił olbrzymi koszt nawożenia obornikiem na „Rędzinie“ i niższy plon jęczmienia na „Rędzinie“. Różnicę w plonie można wytłómaczyć przedewszystkiem różnicą gleby a ponadto: Jęczmień na „Rędzinie“ siany był po owsie, który dał plon 16 q. z morga i oczywiście zubożył ziemię o składniki pokarmowe. Natomiast jęczmień na „Ręce VII“ siany był po mieszance, która nietylko nie zubożyła ziemi, ale dała jej dużo przyswajalnego azotu. Obornik na „Rędzinie“ dał wprawdzie dużo pokarmów, atoli w pierwszym roku nie zostały one dostatecznie zużytkowane przez szybko wegetujący jęczmień ozimy a zresztą poszły one przedewszystkiem na powetowanie strat jakie spowodował owies, który zubożył ziemię. Już tutaj może mało zostało, aby dać nadwyżkę po wyrównaniu strat, a nadwyżkę taką dała mieszanka. — Jednakże ta kwestja powinna być uwzględniona przy obliczeniu czystego dochodu z uprawy jęczmienia. Przedplon jęczmienia na „Rędzinie“ dał z pewnością duży czysty zysk, a mieszanka na „Ręce VII“ była pół-ugorem. Aby mieć pewue wyniki, należałoby dochody z tych przedplonów porównać i dodać do dochodów z uprawy jęczmienia zimowego.

ADAM WITKIEWICZ.

SPRAWOZDANIE Z PRAKTYKI

w stacji selekcyjnej WIĘCŁAWICE,

Sp. Akc. BUSZCZYŃSKI i SYNOWIE.

ZA MIESIĄC PAŹDZIERNIK 1923 ROKU.

Opis wykonania zasiewów.

Stacja selekcyjna Więcławice, na Kujawach, posiada glebę pochodzenia dwojakiego.

Różnica odrysowuje się wybitnie w podglebiu i warstwie ornej. Podglebie składa się ze żwirków bardzo przepuszczalnych, które się ciągną wyraźnemi, ujętemi pasmami. Żwirki te oraz kamienie z odciskami, przemawiają za okresem lodowcowym, podczas którego lodowce osadzały na dnach swego biegu zmiażdżone skały i głazy.

Warstwa orna nosi cechy pochodzenia morskiego, względnie bagniskowego. Bagna w miarę cofania się morza wysychały, stwarzając warunki do życia roślinom. W dalszym zalaniu przez wodę rośliny torfiały, twoiząc torf, który zmieszany z napływowemi glinkami (mułami) dał pewnego rodzaju czarną ziemię, która nie jest próchnicznym czarnoziemem.

Z tem wszystkiem łączy się uprawa roli, oraz wykonanie zasiewów. Cała uprawa zatem polegać będzie na umiejętnym gospodarowaniu wilgocią, zapobieganiu wyschnięciu gleby, z powodu przepuszczalności podglebia, utrzymanie odpowiedniej struktury, nawożeniu i t. d.

Wszelkie zasiewy ze względu na typ samego gospodarstwa wykonane były bardzo starannie i pedantycznie, z zachowaniem wymagań poszczególnych roślin.

Siano tylko rzędowo, w szerokie rzędy, siewnikiem Dehnego, który okazał niezmierną wyższość nad innymi, w Małopolsce używanymi, tak pod względem szybkości zasiewu, jakości i racjonalnego ułożenia ziarna. Szerokość rzędów szła w stosunku do zdolności krzewienia, nawożenia i kultury gleby.

Żyto i pszenicę siano w rzędach 19 cm. szerokich, w ilości 70 kg. na 1 mg. Przykrycie ziemią było bardzo staranne, u żyta nie głębiej jak 2—3 cm., u pszenicy 3 cm.

Po siewie bronowano bronką posiewną 6-cio polową.

Bardzo ważnym czynnikiem w samym przygotowaniu pod zasiew żyta jest wał Campbella tzw. „Untergrundpacker". Użycie jego dziś okazuje się niezbędnym, zwłaszcza wtedy, gdy chodzi o przyspieszenie zsiadania gleby. Z obserwacji nad działaniem Campbella zanotowałem następujące spostrzeżenia:

Campbella używać można nie tylko w ziemiach lżejszych, ale równie dobrze w cięższych, zwięźlejszych. Ugniatanie dolnej warstwy do dna brózdy, jest osiągane w zupełności i mimo obciążania w pulchnej glebie — opór jest wykonywanym siłą 3 koni.

Campbell stwarza 2 warstwy, górną grudkowatą, izolacyjną nie dopuszczającą wilgoci podsiąkającej i dolną warstwę, która gdy nie jest zgnieciona i przytłoczona do dna brózdy, to przez działanie mrozu zostaje podniesioną, co powoduje szkodliwe i niebezpieczne wyciąganie i przerywanie korzonków rośliny.

W praktyce bardzo często nie zwraca się uwagi na zsiadanie gleby, której okres 6-cio tygodniowy skraca się najczęściej ze względów technicznych, a zmniejszony plon przepisuje się czynnikom, które najprawdopodobniej w obniżeniu plonu nie działały.

Stwierdziłem zupełnie pewnie, doświadczalnie, że stosowanie Campbella jest nieodzownem, nawet w glebach zwięzłych, a obniżenie plonu mimo zachowania wszelkich wymogów racjonalnej gospodarki, przypisać należy tylko nieużyciem Campbella.

Na twierdzenie, że to samo uzyskać można wałem zwyczajnym — odpowiem, że wał zwyczajny działając wprost przeciwnie, tzn. ugniatając tylko górną warstwę i zbliżając ją w całości do niżej leżących, szkodzi strukturze gleby, którą wygładza powodując tworzenie się skorupy, zmiecenie śniegu, ergo powoduje wymarzanie*).

Pozatem, żeby temu zapobiedz, gleba tak uprawiana, wymaga bronowania bezwzględnego.

Popieram to doświadczeniem, w którym okazało się, że gleba skampbellowana po zasiewie posiada stan swój jędrny i zleżały, natomiast zwałowana wałem gładkim oddzieliła się tworząc 2 warstwy, między któremi wyraźnie wyczuć można laską — próżnię.

---

*) Uwagi te zaopatrzono komentarzami w odpowiedzi Dyrekcji W.K.Z. *(Przp. Dyr.)*

Odnosi się to jak dotąd stwierdzić zdołałem, do zasiewów jesiennych, niewiem jaka różnica będzie w plonie np. buraków, pod które Campbella również zastosuję.

Zbiór okopowych.

Zbiór okopowych w tym roku wypadł na Kujawach nieźle. Obawa przed przymrozkami, wskutek stałego obniżenia się temperatury, była czynnikiem przysparzającym sam zbiór, z czem łączy się obniżenie jego jakości. Stosuje się to tylko do ziemniaków i buraków pastewnych.

Ziemniaki kopano maszynowo, kopaczką Hardera, o której mógłbym powiedzieć, że przyspieszała robotę i zaoszczędzała ilość rąk roboczych, jednak była droższą.

Błędem samej kopaczki to względnie duży procent pozostawionych niewykopanych i przysypanych ziemniaków, oraz bezproduktywne zużycie siły pociągowej, na pokonanie oporu wywołanego tarciem o pierścień rączek, ustawiających widły w pozycji pionowej.

Ilość pozostawionych ziemniaków zmniejszała się przez dwukrotne bronowanie, co pociągało znów wielkie zapotrzebowanie robotnika.

Zwożono kolejką do kopców, których profil poprzeczny poniżej:

(Następuje rysunek).

Wysokość kopca od dna 120 cm. —	Szerokość rowu 1/2 m. —	1	warstwa	słomy	10 cm.
Szerokość dołu 1 m. —	Głębokość rowu 30 cm. —	1	„	ziemi	15 „
Głębokość dołu 20 cm. —	Szerokość toru 2 m. —	2	„	słomy	10 „
		2	„	ziemi	30 „
		Razem	.		65 cm.

Ziemniaki są narazie przykryte słomą (10 cm.) i ziemią (15 cm.). Z chwilą nastania przymrozków, przykryje się znów warstwą słomy (10 cm.) i warstwą ziemi (30 cm.). Do przykrycia tego użyje się ziemi z rowu, przez co rów się rozszerzy i pogłębi. Rów ten spełnia rolę rowu odciągającego.

Szczyty są odkryte dla przewiewności, przed deszczem nakrywa się je tzw. kranem, tj. wałkiem ze słomy.

Z opisu powyższego można wywnioskować, że kopcowanie ziemniaków nie posiada swego optimum. Dolne warstwy nie mają podłużnego kanału wentylacyjnego i nie są połączone nawet kominami. Może to spowodować utrzymanie wyższej temperatury, sprzyjającej tworzeniu się bakterji gnilnych i grzybków. Prócz tego oddechanie roślin jest wydatniejsze w tej wyższej temperaturze, skutkiem czego otlenianie (spalanie) jest szybsze, obniżające procent skorbji.

Buraki pastewne i cukrowe kopano ręcznie, używając tzw. „hebra“ (wykopywacz). Pracę tę wykonywano następująco. Jeden robotnik zajmywał 3 rządki, a wykopane z nich buraki układał równo na jeden rządek, liściem w jedną stronę, korzeniem w drugą. Użycie wykopywacza, który wyglądał jak dwuzębny widelec, z poprzeczką u góry, polegało na wbiciu go prostopadle do ziemi i podważeniu buraka. Drugą ręką chwyta robotnik za liście i wyciąga buraka. O ile burak silnie siedział, głównie cukrowy w bardzo zwięzłej glebie, naciskano poprzeczkę wykopywaczę nogą i następnie podważano.

Po wykopaniu i ułożeniu w rządkach (z trzech na jeden) przystępywano do „obrzynania“. Robota ta szła szybko, gdyż buraki leżąc równo, obcinano specjalnemi nożami, które dzięki swej długości, wadze i ostrości, z łatwością obgławiały.

Po obgłowieniu znoszono noszami buraki do kopczyków podłużnych, w ilości 8 na 1 morg. Następnie przykrywano liśćmi i okrywano ziemią na 1 sztych.

Z kopczyków tych po założeniu kolejki wzdłuż jednego rzędu zwożono lorkami do stacji i odstawiano do cukrowni.

Buraki pastewne pozostają jeszcze w podobnych kopczykach i będą wkrótce w całości rozdane służbie.

Obliczenie wysokości plonów zbóż, paszy, okopowizny itd.

Z 1	mg. (austr.)	zebrano	żyta . . .	13	q.
„ 1	„ „	„	pszenicy . . .	12	q.
„ 1	„ „	„	jęczmienia . .	16	q.
„ 1	„ „	„	owsa . . .	16	q.
„ 1	„ „	„	grochu „Victoria“ .	8	q.
„ 1	„ „	„	buraków pastewnych	150	q.
„ 1	„ „	„	„ cukrowych	125	q.
„ 1	„ „	„	ziemniaków . .	110	q.
„ 1	„ „	„	marchwi past. . .	80	q.
„ 1	„ „	„	koniczyny czerw. .	50	q.
„ 1	„ „	„	maku . . .	9	q.
„ 1	„ „	„	cebuli . . .	100	q.
„ 1	„ „	„	„ nasiennej .	3	q.

Łąk niema.

Przebieg pogody.

Obserwacje nad przebiegiem pogody, na podstawie osobistych notowań stacji meteorologicznej w Więcławicach, dają obraz dokładny stosunków atmosferycznych na Kujawach.

Przeciętna temperatura miesiąca + 14,14° C. oraz ustawicznie wiejące wiatry od strony północno-wschodniej, przemawiają za klimatem morskim Kujaw. Niebo zachmurzone przeciętnie w październiku w 1/7. Ciśnienie 752,8 Hg — najwyższe 19. X. — 759,6 — najniższa 27. X. 732,8 Hg. W dniach 28, 29 i 30. X. silny opad mgły, przy ciśnieniu malejącym 752,8 — 752,6 — 750 Hg. Dzień 31. X. słoneczny, z ciśnieniem 748 Hg. Barometr rtęciowy przez cały czas wykazywał harmonję z ogólnem stanem pogody. Wszelkie zmiany i wahania atmosferyczne — barometr wykazywał bardzo dokładnie.

Temperatury były notowane 3 razy dziennie, a to o 7 rano, 1 popoł. i 9 wieczorem.

Różnica między temperaturą o 7 rano, a 9 wieczorem maximum 17. X. 4° C. — minimum 7. X. 0,2° C.

Opady całego miesiąca wynosiły 36,4 mm. maximum 20. X. 15 mm. przy ciśnieniu 755,2 Hg, minimum 22. X. 1,5 mm. przy ciśn. 744,2 Hg. Dni bezdeszczowych i słonecznych 7, deszczowych 12, zachmurzonych 12.

Opis młocki.

Majątek posiada młocarnię parową, o bębnie listwowym, ze samonakładaczem i elewatorem zwyczajnym i motorowym.

System bębna listwowego wyżej stoi od palcowego. — Bębnowy nie kaleczy ziarna i wymłaca dokładniej, palcowy przewyższa tylko tem, że nie wymaga wielkiej siły popędowej — zatem możnaść stosowania do młocki kieratowej.

Młócono dotąd w polu. Wymłacano dziennie do 150 q. zboża. Elewator zmniejszał ilość ludzi i ułatwiał układanie słomy.

Elewatora motorowego używano — ze względu na koszt motoru spaleninowego—tylko przy układaniu większych i wyższych stert słomy. Obsługa młocarni wynosiła 26 ludzi i 4 konie. Rozmieszczenie następujące: Na „stole“ 3, na stogu 8 (podawanie dwustronne), przy elewatorze 6, przy plewach 2, przy workach i wadze 2, dozór 1, maszynista 1 i palacz 1. Do odwożenia zboża wymłóconego 1 robotnik i para koni. Do węgla i wody 1 robotnik i para koni.

Młócono zboże po wypoceniu się tzn. po należytem odleżeniu się w warstwie.

Podczas młocki zwracano uwagę na łożyska, oraz na ustawiczne ich smarowanie. Pary nigdy na noc nie wypuszczano, by przez nagłe oziębienie rur ogniowych nie spowodować ich pęknięcia.

Program zimowego inwentarza i przejście na zimową paszę.

Gospodarstwo więcławickie, nie posiadające łąk i pastwisk, nie zwiększa obecnego stanu bydła ze względu na zapasy paszy.

Prócz 14 krów dojnych, 2 buhaji, 8 jałówek i 16 wołów roboczych, w oborze stoi 10 opasowych wołów. Woły te stoją już od 1½ miesiąca a po opaszeniu będą sprzedane.

Stan koni, w ilości 30 sztuk roboczych i 9 źrebaków 2 i 3 letnich, pozostanie przez zimę niezmieniony.

Przejście na zimową paszę, w ścisłem znaczeniu nastąpiło już z chwilą zaorania wszystkich ściernisk.

Do 15. października przepędzano bydło po wsiewkowych żółtych koniczynach i seradelach przeznaczonych na zielony nawóz. Miało to znaczenie raczej spacerowe.

Z chwilą zaniechania tegoż, bydło stanęło na stajni.

Karmiono liśćmi buraczanemi, a 20 października po nadejściu wytłoków z cukrowni (kampanję zaczęto 16 b. m.) począwszy od małych dawek sukcesywnie osiągnięto pierwszą fazę żywienia zimowego. Dzienna racja żywnościowa na sztukę wynosiła 60 kg. liści buraczanych (zawartość 45·00% wody, 6% s. s., ½% strawnego białka i 3% zawartości skrobjowej), 10 kg. wytłoków świeżych (zawartość 9,3% wody, 0·7% s. s., 0·03% białka strawnego i 0·05% wartości skrobjowej), 4 kg. plew (zawartość ½% wody, 4·3% s. s., 0·30% białka i 6% wartości skrobjowej).

Za podstawę w obliczeniach racji żywnościowej, wzięto przeciętną wagę krów 400 kg., o mleczności 8 l.

Cielęta otrzymują, młodsze (2) 9 l. dziennie mleka nie odtłuszczonego i śrut jęczmienno-owsiany, w dowolnej ilości, starsze (6) liście buraczane à 20 kg., śrut jęczmienno-owsiany w dowolnej ilości i po 6 l. zupy makuchowej.

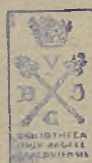
Po zwózce buraków cukrowych i liści, nastąpi drugi okres żywienia. Bydło będzie spasało, aż do nastania przymrozków, resztki liści w polu. Prócz tego dwa razy dziennie otrzymują dojne krowy po 6 kg. wytłoków z plewami.

Po tym okresie nastąpi trzeci zimowy z makuchami i burakami pastewnemi.

Dzienna racja żywnościowa koni, wynosząca obecnie na czwórkę koni 30 kg. śrutu owsiano-jęczmiennego i 30 kg. koniczyny czerw., w miarę ustawania i zmniejszania intenzywności pracy będzie zmniejszana.

Obliczenie stosunku jednostek pracy do wykonanych robót.

Dziennie (9 g. roboczych) 1 siewnik Delnego, z obsługą 3 ludzi i zaprzęgiem 4-konnym, wysiewał w rzędach 18—19 cm. . . . . . . 20-25 mg. (austr.)
Dziennie 1 pług czterokonny wyorał głęboko . . 3/4— 1 „ „
„ 1 Campbell, zaprząg 3 konny ugniótł . . 10 „ „
„ 1 siewnik „Westfalja", zaprząg 4 konny wysiał 18—20 „ „
„ 1 sześciopolowa bronka posiewna, zbronowała 20 „ „
„ 1 klucz bron ciężkich żelaznych, zbronował 8— 9 „ „
„ 1 kopaczke „Hardera", zaprząg 4 konny, do zbierania 16 ludzi, wykopała . . . 4— 5 „ „
„ 1 maszyna parowa z obsługą 26 l. i 4 koni, wymłacała . . . . . . 150 q. —
„ 1 pociąg (2 lorki) zaprząg 2 konny — zwiózł obornika na . . . . . . 1 mg. a.
„ 1 robotnik nakładł obornika na 4 pociągi — (8 lorek)
„ 1 „ rozrzucił obornik na . . . 1/2 mg. a.
„ 1 „ wykopał buraków pastewnych . 19 q. (1/8 m. a.)
„ 1 „ „ „ cukrowych . 16 q. (1/8 „
„ 1 „ „ marchwi past. . . 10 q. (1/8 „


BIBLIOTHECA
UNIV. JAGELL.
CRACOVIENSIS